

Path.

596

Alte N 6

Patte 596



Ch. Wink, del.

Söckler sc. 1779.

Path. 596. (~~597~~)

Med

Path free

Gefriy lnd

~~598~~

V e r s u c h
über das
Entzündungsfieber
und die
E n t z ü n d u n g

R von
Benedikt Hofrichter

der Arzneiwissenschaft Doktor, der Sydenhamschen
Gesellschaft zu Halle Mitglied.

Breslau,
bei Johann Friedrich Korn dem Aeltern
1806.

V e r h

über das

Entstehungsfieber

und die

Entstehung

Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu.

Baco.



BIBLIOTHECA

REGIA

MONACENSIS

Bestand

bei Johann Friedrich Koss dem Aelteren

1780

Sr. Hochwohlgebohren

H e r r n

Baron von Stift

Med. Doktor, k. k. wirklicher Hofrath
und Leibarzt, erster k. k. Bibliothekar,
Protomedicus, Präses der medicinischen
Facultät, und Director des medicinischen
Studiums, Mitglied der medicinischen
Gesellschaft zu London etc. etc.

widmet

gegenwärtigen Versuch

als

einen schwachen Beweis der

innigsten Verehrung

der

Verfasser.

V o r r e d e.

So sehr man auch einer Seits alle chemische Erklärungen aus der Arzneikunde zu verbannen sucht; so sieht man doch ander Seits täglich neue Versuche, welche die organischen Verrichtungen aus chemischen Prinzipien erklären: so viel ist gewiß, daß seit Begründung der neueren Chemie das hellste Licht durch sie über einzelne Partieen der thierischen Ökonomie verbreitet worden ist.

Es ist vielleicht noch zu früh auf ein vollständiges chemisches System der Arzneikunde zu denken? aber ein Versuch, die vorhandenen Materialien

zu einem künftigen Gebäude zu ordnen, scheint mir kein verdienstloses Unternehmen, besonders aber scheinen mir die von Baumés, in seinem zwar sehr kurzen, aber Gehalt reichen Werkchen: „Essay d'un systeme chimique de la science de l'homme à Nismes 1798“ (wovon 1802 zu Berlin in der Realschul-Buchhandlung eine deutsche Übersetzung von C. J. B. Karsten, mit einer Vorrede und Anmerkungen von D. Hermbstädt unter dem Titel: „Versuch eines chemischen Systems der Kenntnisse von den Bestandtheilen des menschlichen Körpers“ erschienen) angegebenen Grundsätze, unter allen Versuchen dieser Art, der Wahrheit am nächsten zu kommen, und ganz dazu geeignet zu sein, das Vorhandene nicht nur zu ordnen, und das neu hinzu kommende an seinem Ort einzuschalten, sondern auch so

viel möglich in das Mannigfaltige der Erscheinungen Einheit zu bringen.

Baumés nimmt als Eintheilungs-Grund seiner Klassifikation die verschiedenen chemischen Verbindungen, welche die primitiven Stoffe mit den säurefähigen Grundlagen eingehen, an und nach ihm giebt es fünf Hauptklassen von Krankheiten: von Sauerstoff, von Wärmestoff, Wasserstoff, Stickstoff, und Phosphor.

Hermbstädt setzt noch die Sulphurenesen hinzu, und ich füge die Karbonesen bei, da der Kohlenstoff nicht nur, ich kann wohl sagen, der größte Bestandtheil des thierischen Körpers ist, sondern auch unläugbar eine sehr wichtige Rolle in der thierischen Ökonomie spielt. Welche Menge von Kohlenstoff wird nicht stets dem Körper durch die Haut und die Lungen entzogen, und durch die Nahrungsmittel-

tel demselben zugeführt? Selbst Pflanzen sterben, wenn man ihnen alles kohlen-saures Gas entzieht, nach Saus-sures Versuchen, und zwar darum, weil die grünen Theile den Kohlenstoff sich nicht aneignen können, aus Mangel der Nahrung.

Dagegen aber würde ich die Kalorinesen ganz weglassen, weil der zu häufige oder zu wenig entwickelte Wärmestoff nur Koeffekt anderer Prozesse ist, und die Kapazität für den Wärmestoff jedesmal durch die Mischung der Stoffe bestimmt wird. Die Unordnungen, welche der Wärmestoff in der thierischen Ökonomie verursacht, bewirkt er nicht als latenter, sondern als sensibler Wärmestoff, er ist dann bloß äuserer Reiz, oder das Resultat vorhergehender Unordnungen.

Die von Baumés unter die Kalorinesen gerechneten Krankheiten kom-

men dann unter eine andere Klasse zu stehen; so gehören die aktiven Blutflüsse offenbar zu den Karbonesen, dieses beweiset ihre Ähnlichkeit mit den Entzündungs - Krankheiten, ihre Aethiologie ist eine bekannte Erfahrung, daß Kohlensäure zu Blutflüssen disponirt, diß beweiset ihre Therapie.

Das nehmliche gilt auch von den übrigen imponderablen Grundstoffen, dem Licht - und Elektrizitätsstoff, von welchem Harles das Fieber überhaupt, und den Typhus insbesondere, so wie auch Hopf das Entzündungsfieber eben von demselben deduzirt. Wir kennen die physischen Gesetze dieser Stoffe, aber sie sind, wenigstens bis jetzt kein Gegenstand einer chemischen Untersuchung. Sie können Krankheits - Ursachen werden, wie ich im Verlauf dieser Abhandlung von Wärme- und Elektrizitätsstoffe bewaise, und wir von

Lichtstoff mit allem Recht annehmen, dessen Mangel vielleicht keinen geringen Antheil an der Erzeugung des Kerkerfiebers hat? sie sind aber nur entfernte Ursachen, nur die durch sie erregten Veränderungen geben uns die Phänomene der Krankheiten, und auch diese sind nur ein Gegenstand ärztlicher Behandlung.

Nach diesem würden also folgende Hauptklassen von Krankheiten angenommen werden müssen: Karbonese, Hydrogenese, Azotenese, Oxigenese, Phosphorenese, und Sulphurenese. Dieses fließt aus Baumé's Grundsätzen, denen er aber eines Theils nicht treu bleibt, die Sulphurenesen sieht er als minder beträchtlich an, und die Karbonesen übergeht er fast gänzlich, und erinnert nur so beläufig des Kohlenstoffes bei der Exposition der hydrogenesen Krankheiten; andern Theils

zieht er falsche Folgerungen aus seinen Grundsätzen: die Entzündungskrankheiten rechnet er zu den Suroxigenesen, und doch widerspricht dieses der Äthiologie, Symptomatologie und Therapie nach seinen eignen Grundsätzen. Eine weitere Widerlegung wäre ein eitles Unternehmen, da sich die Unhaltbarkeit von selbst ergibt, wenn meine hier angegebene Theorie mehr mit der Wahrheit besteht.

Die Anwendung dieser Grundsätze auf die Fieberlehre, hat mich bei Untersuchung auf folgende Resultate, die ich hier kurz angeben will, deren weitere Ausführung aber nicht für eine Vorrede geeignet ist, geleitet:

1. Jedes Fieber ist eine Krankheit des Blutsystems. Dieses glaube ich im ersten Kapitel des ersten Buches

durch consequente Folgerungen zu beweisen.

2. Das Leiden des Gefäßsystems zieht gerne andere Organe in Mitleidenschaft. Daher entsteht eine mannigfaltige Verschiedenheit der Krankheits-Erscheinungen, die man für wesentlich ansah, da sie doch nur zufällig waren, und die man als reine Fieberformen aufstellte, da sie eigentlich nur als Komplikationen anzusehen sind. Um genauere Analyse der Krankheits-Symptome hat sich besonders mein würdiger Lehrer Herr Berg-rath Reil das größte Verdienst erworben.

3. Die nächste Ursache der Fieber liegt weder in der Organisation, noch in den ihr entsprechenden Kräften, der Gefäß-Reizbarkeit, obschon beide im Verlauf eines Fiebers gewisse Veränderungen erleiden, die sie auch

nach gehobenem Fieber noch einige Zeit behalten z. B. der gereizte, schwache, schnelle Puls, entsteht dieser nicht von der während des Fiebers größtentheils aufgehalteneu Nutrizion der Gefäße, ihrer daher entstehender Zartheit, und daraus resultirenden größeren Schwäche und Reizbarkeit? sondern die nächste Ursache liegt in den Reizen, und namentlich dem Blute, seiner abnormen Mischung, welche durch das Vorwalten oder den Mangel eines Stoffes verursacht, die Krankheit erzeugt, und ihren Verlauf bestimmt. Ich habe in dem §. 114 eine Enumeration der Fieber, und der ihnen entsprechenden Entzündungen nach den vorwaltenden Grundstoffen geliefert, deren Auseinandersetzung in die besondere Fieberlehre gehört, von dem Entzündungsfieber glaube ich wenigstens bewiesen zu haben, daß der

Kohlenstoff die nächste Ursache desselben sei. Nebst den ihnen zukommenden systematischen Namen, carbonese, oxigenese, azotenesese u. s. w. habe ich die deutschen durch die humoral Pathologie eingeführten Namen beigelegt, obschon ich ganz andere Vorstellungen damit verbinde, als sie eigentlich aussagen, so verstehe ich unter Faulfieber (azotenesen) die durch den vorwaltenden Stickstoff eigene Discrasie des Blutes, und die dadurch eigens bestimmte Reaktion des Gefäßsystems. Durch einen Schreibfehler ist der deutsche Name Nervenfieber als Sinonim mit oxigenesem Fieber gesetzt worden, da das Nervenfieber eigentlich ein surazoteneses Fieber ist—warum gerade bei diesen Fiebern das Nerven - System angegriffen ist, davon lernen wir aus H. v. Humboldt's Versuchen über die gereizte Muskel und

Nervenfieber hinlänglich die Ursache kennen, ohne die nächste Ursache des Nerven- und Faulfiebers ins Nervensystem zu setzen.

Der deutsche Name Faulfieber ist unschicklich, aber nicht unschicklicher als der Name Entzündungsfieber! Es kommt hier, wie überall, nicht sowohl auf den Namen, als den Sinn an, den man damit verbindet, freilich wäre eine bestimmtere Terminologie eine sehr wünschenswerthe Sache.

4. Das Wesen des Fiebers besteht in der Reaktion. Wo keine Reaktion ist, da ist auch kein Fieber.

5. Die materielle Ursache der Reaktion ist der Sauerstoff. Die Fieber aber sind verschieden, folglich liegt die Ursache der Verschiedenheit der Fieber in der Verschiedenheit der nächsten Ursache, wodurch die Reaktion verschieden bestimmt wird. Es

ergiebt sich hieraus, daß es eigentlich nur ein Fieber, sowohl in Ansehung des fiebernden Organes als auch des Wesens gebe. Auch ist hieraus begreiflich, warum in allen Fiebern, sowohl Entzündungs- als Gallen- und Faulfiebern eine reine temperirte Atmosphäre so zuträglich ist, und warum grade im hektischen Fieber das Gegentheil statt finde, weil nemlich in diesem der materielle Stoff der nächsten Ursache und Reaktion derselbe ist.

6. Das Heilungsgeschäft besteht in der Leitung der Reaktion.

7. Das wichtigste Resultat meiner Untersuchungen in therapeutischer Hinsicht ist folgendes: Jedes Fieber durch Kunst in ein entzündungsartiges zu verändern, d. h. die abnorme Blutmischung durch Hinzuthun eines oder mehrerer so umzuändern, daß jene

Blutmischung hervorgebracht werde, die wir im Entzündungsfieber bemerken, und wodurch sich dasselbe entscheidet. Warum? das kann hier nicht ausgemittelt werden.

Theils diese Ursache, theils die Unhaltbarkeit der Baumes'schen Theorie der Entzündungs-Krankheiten, theils die Absicht, die von Baumés gelassene Lücke in seinem System zum Theil auszufüllen, vorzüglich aber in einem größern Detail die Anwendung der Gesetze der Physik und Chemie auf Medizin zu zeigen, haben mich bestimmt, das Entzündungsfieber zuerst abzuhandeln.

Dieses habe ich über den Gesichtspunkt, aus dem gegenwärtige Abhandlung betrachtet werden muß, zu sagen; ich bitte aber zugleich zu bedenken, daß ich, wie schon selbst der Titel besagt, diese Arbeit, deren Män-

gel ich nur zu gut fühle, und wobei ich nur durch meine beschränkte Lage, und die Neuheit der Ansicht des Gegenstandes entschuldiget werde, keineswegs für vollendet ausgeben.

Ob ich etwas zur Aufhellung der wahren Natur der Entzündungs-Krankheiten beigetragen, mögen chemische Ärzte, deren jede bescheidene Kritik mir willkommen sein wird, entscheiden, von deren Urtheile es auch abhängen wird, ob ich die übrigen Fieber eben so bearbeitet nach und nach bekannt machen werde, wenn selbst meine Lage ein solches Unternehmen mehr begünstigen sollte.

Was die, wie mich dünkt, aus consequenten Folgerungen resultirende Identität der Theorie, der Entzündungen und der Fieber anbelangt; so glaube ich, daß selbe sehr wohl in der Natur gegründet sei.

Theils im Verlauf der Abhandlung, theils in eignen Anmerkungen habe ich neue Ansichten über den Ursprung der thierischen Wärme, und den Zweck der Hautausscheidung mit flüchtigen Zügen angedeutet, welche von den gangbaren Theorien abweichen. Wenn ich auch darin, so wie in andern Vorstellungen den Meinungen würdiger Gelehrten widerspreche; so glaube ich doch nie die Achtung, die ich Ihnen schuldig bin, verletzt zu haben, so wie ich mich überhaupt alles Polemisirens aus folgendem Grunde, weil ich die Widerlegung der Vorstellungen anderer, als den schlechtesten Beweis für die Wahrheit der meinigen ansehe, enthalten habe.

Was die übrigen Anmerkungen anbelangt; so schmeichle ich mir, daß, wenn sie nicht den gänzlichen Beifall und die Aufmerksamkeit des Lesers erhalten, doch wenigstens nicht seine Miß-

billigung verdienen. Viele Anmerkungen, die ich noch zu machen oft versucht wurde, habe ich unterdrückt, so wie ich überhaupt die Zitate nicht überhäuft habe, ohne gerade alles für mein Eigenthum auszugeben, das jeder Sachkundige Leser leicht von fremden Gute unterscheiden wird. Übrigens weiß ich wohl, daß eine chemische Theorie der Arzneikunde nicht frei von Einwendungen ist, ich glaube aber auch, daß die ihr gemachten Vorwürfe sie nicht stärker, wie jedes andere System treffen, indem sie wenigstens vor der Hand gar keinen Anspruch auf Vollendung macht, sondern ganz bescheiden, dieselbe von der Zeit, und dem Bemühen der Ärzte, und Chemiker erwartet. Alle andere Systeme werden täglich mit aller ihrer prätendirten Allgemeingültigkeit modificirt, bezweifelt, verworfen und vergehen mit der Zeit, nur die durch die Che-

mie entdeckten Wahrheiten trotzen der
 Vergänglichkeit, daher unterschreibe
 ich von Herzen, was Baumés S. 89 sagt:
 „Mais la nouvelle chimie devant plaire
 à ceux, qui aiment les faits, la theorie,
 qui en emane, et les Systemes, qui pa-
 roissent basés sur la verité, sans doute
 elle doit être, sinon admise sans re-
 flexion, du moins examinée sans praëju-
 gés, sans passion et avec le desir d'avan-
 cer le progrès des sciences par ceux, qui
 sont faits pour les cultiver avec honneur.“
 Ich übergebe hier auch mein Schärflein,
 obschon ich nicht Eigendünkel genug
 besitze, mich unter die letzteren zu zäh-
 len, da freilich meine Lage hiez zu die
 unschicklichste von der Welt ist, und
 ganz überzeugt bin ich, was er S. 101
 sagt: „La chimie pneumatique entraine
 par l'evidence de son ensemble systema-
 tique, et ses analyses, ses faits, ses de-
 couvertes lui assignent un rang distingué

parmi les grandes conceptions de l'esprit humain. Unie à la science de l'homme, qu'elle lui prête l'exactitude et la certitude de ses resultats, des — lors la médecine devenant de plus en plus une science réelle et majestieuse, continuera d'être la gloire de ceux, qui se livrent à son étude, le soulagement du malheureux prêt à succomber sous le poids de ses maux, et la reponse victorieuse aux sophismes de ses detracteurs."

Weidenau, k. k. Schlesien, im Juny 1805.

Der Verfasser.



Erstes Buch.

Erstes Kapitel.

Vom Fieber überhaupt.

§. 1. So häufig und so bekannt auch jedem Arzt diese Krankheitsform ist, die wir Fieber nennen; so fehlt es uns doch noch an einer adäquaten Definition desselben. Ich will hier, die so oft fehlgeschlagenen Versuche, nicht mit einem neuen vermehren, sondern nur die von allen praktischen Schriftstellern als wesentlich angegebenen charakteristischen Äußerungen jedes Fiebers kurz erwähnen, und mit einigen Folgerungen begleiten.

§. 2. Die jedem Fieber wesentlichen Symptome sind folgende: 1. veränderter Puls, 2. veränderte Wärme, 3. Unordnungen in den Absonderungen, 4. Schwä-

che der animalischen Verrichtungen, der Denkkraft und der willkührlichen Bewegungen, aufgehobenes Gleichgewicht der Kräfte.

§. 3. Die drei ersten Symptome der Fieber sind ursprünglich und wesentlich dem Blutsystem eigen; nur Arterien pulsiren; nur im Blutsystem wird die häufigste Wärme entwickelt, und durch den Körper verführt; nur durch die Gefäße wird das Absonderungs - Geschäfte betrieben. Das vierte bei Fiebern wahrzunehmende Symptom, Schwäche der animalischen Verrichtungen gehört eigentlich dem Gehirn und dem Nervensystem zu. Dieser Zufall ist als secundair zu betrachten, und hängt von den vorigen ab.

I. Können wir das Leiden des Gefäßsystems nicht von der Schwäche des Gehirns und der Untauglichkeit zu willkührlichen Bewegungen herleiten, denn: a. können wir durch unsern Willen die Bewegung des Gefäßsystems weder beschleunigen noch

verzögern; b. geht der Kreislauf unabhängig von dem Gehirn vor sich; dieß sehen wir im tiefen Schlaf, wo bei völliger Ruhe des Gehirns die Bewegung des Blutes ununterbrochen fort dauert, dieß bezeugen Mißgeburten ohne Gehirn; c. möchte es wohl schwer werden, die vermehrte Thätigkeit des Gefäßsystems aus der Schwäche des Gehirns abzuleiten, denn, wir haben kein Beispiel in der thierischen Ökonomie aufzuführen, wo Atonie eines Systems oder eines Organs eine vermehrte Aktion in einem andern System oder Organ als Ursache bewirkte. Dieß liegt in der Natur der Sache selbst, jede Thätigkeit setzt eine Ursache, die Hypothese von Atonie aber hebt die Bedingnisse zur Thätigkeit auf, sie setzt aufgehobenen oder verminderten Reiz voraus. Dann ist ja die Hypothese, jedes Fieber fange mit einer Atonie an, nichts weniger als erwiesen; nicht alle Fieber fangen mit Frost an, sondern manche sogleich mit

Hitze, wobei wir doch wahrlich keine Atonie in den kleinsten Gefäßen annehmen können, und gesetzt auch; jedes Fieber finge mit einer Atonie der kleinsten Gefäße an; so folgt ja daraus noch nicht, daß diese Atonie von dem Gehirn entstehen müsse, und wirklich daher entstehe.

2. Sind das Gehirn und die willkührlichen Muskeln Organe von der geringsten Reizbarkeit, bei ihnen entwickelt sich ihre Energie zuletzt, sie bedürfen selbst im gesunden Zustand einer periodischen Ruhe, und bei ihnen geht auch die Reizbarkeit zuerst verloren, sie leiden daher bei aufgehobenem Gleichgewicht der Kräfte zuerst, und vorzüglich an einem Torpor.

3. Entsteht verstärkte Thätigkeit im Gefäßsystem ohne jene Atonie des Gehirns, dieß bezeugen viele physiologische und pathologische Erscheinungen z. B. bei Entzündungen.

4. Vermehrte Anstrengung in einem System oder Organ hat verminderte Thätigkeit in einem andern System oder Organ zur Folge. Bei Wahnsinnigen leidet der Darmkanal an der größten Atonie, wenn das Gehirn und die willkührlichen Muskeln an Exzess leiden. Auf diese Art wirkt die Natur bei Krankheits-Versetzungen (metastasis); so wirken zum Theil unsre Arzneikörper, Blasenpflaster, Brech- und Abführmittel; so wirkt die Natur bei Fiebern, wenn das Gefäßsystem an Exzess leidet, leidet das Gehirn und das willkührliche Muskelsystem an Schwäche.

5. Beweiset unsre Behandlung der Fieber gar nicht, daß wir dabei die Absicht hätten, die Atonie des Gehirns zu heben.

6. Erklärt sich das aufgehobene Gleichgewicht der Kräfte, die Schwäche des Gehirns zu intellectuellen und willkührlichen Verrichtungen leichter, und deutlicher aus dem vorzüglichen Leiden der Gefäße,

als daß wir dieses von jenen ableiten sollten.

Doch wird dieses Symptom in jedem Fieber da sein, weil in jedem Fieber das Gleichgewicht der Kräfte aufgehoben ist, und aufgehoben sein muß, weil es eine Krankheit ist. Harmonie der Kräfte setzt Gesundheit voraus.

§. 4. Hieraus folgt nun, daß jedes Fieber eigentlich eine Krankheit des Blutsystems sei, und ihm wesentlich zukomme. Wenn nun jedes Organ den Grund seiner Thätigkeit in sich selbst hat; so müssen wir die nächste Ursache jedes Fiebers in das Gefäßsystem selbst setzen, den Grund seiner Thätigkeit in ihm selbst suchen, alles was auser ihm liegt, kann nur als entfernte Ursache angesehen werden. In diesem Betracht ist gar nicht zu läugnen, daß öfters die entfernte Ursache im Nervensystem liege, wie wir so oft zu beobachten Gelegenheit haben.

§. 5. Es giebt aber mehrere Fieber. Die Anzahl derselben war von jeher sehr veränderlich, bald konnte man ihre Anzahl nicht genug vermehren, bald wiederum vermindern, je nach den herrschenden Systemen in der Medizin. Ohne hier ihre Anzahl zu bestimmen, noch unserem Jahrhundert die Ehre, diesen gordischen Knoten nun endlich gelöst zu haben, das auch nur bei dem flüchtigsten Überblick der Schriften berühmter praktischer Ärzte, noch gar nicht das Ansehen hat, zu vindiziren, glaube ich doch daraus so viel mit Gewissheit schliesen zu können; daß es mehrere wesentlich verschiedene Fieber gäbe, und wenn mein obiger Schluß §. 4. folgerecht ist, daß das Gefäßsystem an wesentlich verschiedenen Zuständen, die wir unter dem allgemeinen Nahmen Fieber begreifen, leiden könne, und leide.

§. 6. Ohne hier in ein näheres Detail der Fieberlehre einzugehen, bin ich zufried-

den, wenn man mir die Folgerechtigkeit der obigen Sätze, von denen ich unten bei der Entzündung einigen Gebrauch machen werde, eingesteht. Ich kann mich um so mehr dabei beruhigen, da ich mir zum Gegenstand meiner Betrachtung einen Krankheits-Zustand gewählt habe, dessen Dasein so viel ich weiß, noch nicht geläugnet, oder nur in Zweifel gezogen worden ist.

§. 7. Die Art und Weise, wie ich diesen Gegenstand behandle, ist wenigstens diesem Gegenstand neu, ich glaube daher bei diesem ersten Versuch gerechte Ansprüche auf billige Nachsicht machen zu dürfen.

§. 8. Ich gehe bei dessen Betrachtung von dem chemischen Standpunkt aus „unser Körper sei ein Aggregat von eigen gemischter, und gebauter Materie, und alle Veränderungen, die sich in demselben ereignen, müssen in der Materie gegründet sein.“ Mein Bestreben geht dahin, die

materiellen Faktoren dieser Veränderungen nachzuweisen. Ob ich das vorgesteckte Ziel erringe, muß ich dahin gestellt sein lassen, wenigstens aber schmeichle ich mir, mein Raisonnement zwar durch wenige, aber beweisende Thatsachen zu unterstützen.

Zweites Kapitel.

Von Entzündungsfieber.

§. 9. Das Entzündungsfieber ist eine Krankheit des Gefäßsystems, dem die allgemeinen Fieber-Symptome §. 2. zukommen, das sich aber durch eine eigne Reihe von Erscheinungen, deren Schilderung ich frei übersetzt aus H. Peter Frank Epitome entlehne, auszeichnet ¹⁾.

¹⁾ Frank, Pet., epitome de curandis hominum morbis editio II. Venetiis 1797. §. 116.

Erster Abschnitt.
Erscheinungen des Entzündungs-
Fiebers.

§. 10. Diese Krankheit entsteht gewöhnlich plötzlich und unvermuthet, meistens mit einem heftigen Frost, der manchmal gelinde ist, oder auch ganz fehlt.

Die darauf folgende Hitze ist beim Befühlen brennend, mässigt sich aber bei fortgesetzter Berührung in kurzer Zeit. Der Puls ist häufig stark und hart, wird aber von Vollblütigkeit, Schmerzen und Krämpfen leicht unterdrückt.

Die ganze Haut, besonders aber das Gesicht ist aufgetreten und roth. Die Augen sind roth und glänzend, die Lippen und der Mund trocken, die Zunge von Anfang feucht, mit zunehmender Krankheit trocken und roth. Die Nasenhöhlen sind trocken, der Geruch und Geschmack fehlen fast gänzlich. Dabei ist der Durst heftig, der Kopf schmerzt, und beim Mangel eines üblen

Geschmackes wird manchmal Ekel, Übelkeit und wirkliches Erbrechen beobachtet, die sich aber in kurzem verlihren. Das Athemhohlen ist geschwind ohne beschwerlich zu sein, und der Athem heifs. Mattigkeit, Schwere in den Gliedern, bei Kindern Schlummer und Schlafsucht, bei Erwachsenen Schlaflosigkeit, schreckhafte Träume, Phantasiren mit heftigem Klopfen der Schlagadern, der Schläfen und des Herzens.

Der Urin sparsam, flammicht, dunkelroth (ohne Bodensatz); der Leib verstopft, die Exkremeute trocken; die Ausdünstung unterdrückt, und Nasebluten. Das zu Anfang der Krankheit aus einer Vene gelassene Blut ist röther als gesundes, gerinnt schnell und fest, das nach Verlauf einiger Tage abgelassene Venenblut wird mit einer dichten, gelblichten, zähen lederartigen Haut bedeckt, und um

den Blutkuchen sammlet sich viel Blutwasser. So verläuft diese Krankheit von Anfang an, ununterbrochen mit groser Heftigkeit, und entscheidet sich entweder: durch häufigen Schweiß, trüben Urin, der in kurzem einen häufigen Bodensatz fallen läßt, oder durch starkes Nasebluten in sehr kurzer Zeit. Man nennt es dann eine Ephemera, oder: sie hat bei heftigeren Ursachen einen längern Verlauf, mit einiger Verschlimmerung gegen die Nacht und einigem Nachlaß gegen Morgen, wobei die Haut gewöhnlich etwas feucht ist, und entscheidet sich am siebenten, neunten Tage, eben so wie die Ephemera, oder: sie neiget sich bei verkehrter Behandlung, mit schweißstreibenden, erhitzenden Mitteln unter dem Anschein eines nervösen Fiebers zum tödtlichen Ausgange.

§. 11. Die verschiedenen Eintheilungen des Entzündungsfiebers übergehe ich hier ganz, da sie nur von Zufälligkeiten,

die nichts in dem Wesen der Krankheit ändern, hergenommen sind. Es liegt dieser Krankheit immer eine und dieselbe nächste Ursache zum Grunde, sie mag gelind oder heftig sein, anhalten, oder nachlassen u. s. w. eben weil sie Entzündungsfieber ist.

§. 12. Nur auf den einzigen, zwar auserwesentlichen Umstand, die Komplikation mit einer Lokal-Entzündung, da bei den Krankheits-Zuständen die nehmliche nächste Ursache, dem Entzündungsfieber allgemein, der Entzündung örtlich, zum Grunde liegt, nehme ich hier Rücksicht, da sie gegenseitig nicht wenig zur Aufhellung ihrer wahren Natur beitragen.

Zweiter Abschnitt.

Ursachen.

§. 13. Das Entzündungsfieber ist eine Krankheit des Gefäßsystems, ich werde daher, ehe ich zur Aufzählung der Ursachen desselben schreite, einige physiologi-

sche und Erfahrungs - Sätze, die sich auf das Gefäßsystem beziehen, und vorzüglich geschickt scheinen, uns die Art und Weise wie die Krankheits-Ursachen wirken, und welche Veränderungen sie im Blutsystem verursachen, zu enthüllen, anführen.

§. 14. Diese Lehr- und Erfahrungs-Sätze sind folgende:

- a) das Blut ist der habituelle Reiz für das Herz, und die Gefäße.
- b) Die Beschaffenheit des Blutes ist verschieden in den Arterien und Venen.
- c) Dieser Unterschied liegt in dem Kohlen- und Wasserstoff, den das Blut im Verlauf der Zirkulation aufnimmt, dadurch zu venösem Blute wird, und die Kapazität für den Wärmestoff verliert, welche das arterielle Blut in so hohem Grade besitzt.
- d) Venöses Blut vermag die Aortenkammer nicht gehörig zu reizen, ob es

gleich die Lungen-Kammer noch zu reizen vermag ²⁾).

e) In einer niedern Temperatur ist die Hautausdünstung vermindert, aber die durch das Athmen erzeugte Menge der Kohlensäure, und der Verbrauch der Luft zum Athmen vermehrt.

f) In einer hohen Temperatur wird weniger Luft zum Athmen erfordert, die Menge der erzeugten Kohlensäure ist gringer, aber die Hautausdünstung ist vermehrt, und in einer Temperatur $\approx 96^{\circ}$ Fahrenheit entsteht Schweiß ³⁾).

2) Sömmering vom Bau des M. Körpers, I. Aufl. 5. Thl. 2. Abthl. §. 76. S. 79.

3) Sömmering, l. c. 5. Thl. 2. Abthl. S. 78.

§. 15. Von diesen Sätzen werde ich unten mehreren Gebrauch machen, für jetzt bemerke ich nur, daß die Produkte der Respiration und der Hautausdünstung identisch sind, durch beide Organe wird

Kohlensäure und Wasserdampf ausgeleert⁴⁾. Da also die Lungenausdünstung bei niederer, die Hautausdünstung aber bei hoher Temperatur besonders reichlich erfolgt; so wird durch diese Einrichtung auch bei den verschiedensten Temperaturen die Integrität der Blutmischung, und des Kreislaufes erhalten⁵⁾.

4) Die Ausscheidungs-Produkte der Lungen sind bekannt, und nach Milli wird ebenfalls Kohlensäure durch die Haut ausgeleert (Baumés essay d'un système chimique de la science de l'homme.) S. 27. der Wasserdampf ist bei reichlicher Hautausleerung als Schweiß sichtbar genug. Nebst diesen werden zwar noch andere Stoffe ausgeleert, sowohl durch die Haut als die Lungen, sie sind aber nicht so beständig, und mehr zufällig, auch nicht so häufig, als: Amonium, Phosphorsäure, Wasser- und Stickstoff.

5) Sowohl hieraus, als aus dem §. 14. angeführten Sätzen ergibt sich ganz folgerecht, daß der Nutzen der Hautausdünstung in der Entledigung des Blutes von Kohlen- und Wasserstoff bestehe, nicht eigentlich der gewöhnlichen Vorstellung gemäß in Erhaltung des Gleichgewichtes der thierischen Wärme, denn ich werde weiter unten zeigen, daß in einer hohen äusseren Temperatur die Wärme-Erzeugung im Körper nur geringe ist, und doch entsteht in hoher äusserer Temperatur Schweiß.

§. 16. Ich komme nun zu den Ursachen selbst. Man versteht aber darunter alles dasjenige, was zur Erzeugung und Entstehung der Krankheit beiträgt, dahin gehört erstens die Fähigkeit des Körpers krank werden zu können, oder die Anlage, und zweitens gewisse äusere Dinge, welche in Verbindung mit der Anlage die Krankheit erzeugen, Gelegenheits-Ursachen.

§. 17. Die Anlage steht hier oben an, da sie mehr als gewöhnlich zum Entzündungsfieber geschickt macht. Sie ist eigentlich derjenige Körper-Zustand, welchen die Ärzte unter dem Nahmen, der Entzündungs - Anlage (*diathesis phlogistica*) kennen, wo bei gehörig starker- und reizbarer Fieber, guter Verdauung, nährenden Kost, das Blut jene bekannte derbe Beschaffenheit (wie sich H. Reil ausdrückt) erhält, und wo bei einer thätigen Lebensart, und dem Genuß einer reinen elastischen Luft, die Umwandlung des arteriösen Blutes in

venöses schnell erfolgt, und die Kohlen-
säure Bildung besonders thätig von stat-
teht, bei jungen, starken, reizbaren, voll-
säftigen Subjekten.

§. 18. Nebst dieser permanenten An-
lage giebt es noch gewisse Ursachen, wel-
che eine transitorische diathesis phlogistica
im Körper erregen, als: ein reichlicher
Genuss geistiger Getränke, starke Anstren-
gung, heftige Bewegung des Körpers, hef-
tiger lang anhaltender Schmerz, starke See-
len-Anstrengung, langes Wachen, erre-
gende Leidenschaften u. s. w. Alle diese
Ursachen setzen transitorisch das Gefäßsy-
stem in heftige Bewegung, und befördern
die schnellere Umwandlung des arteriellen
Blutes in venöses. Wirken diese Ursachen
auf Subjekte, die sonst nicht zu Entzündun-
gen geneigt sind; so ertheilen sie solchen
dadurch die Fähigkeit, die Empfänglichkeit
für besagte Krankheiten, zu deren Ausbil-

dung nur eine Gelegenheits - Ursache erfordert wird ⁶⁾).

6) Würde man hierauf mehr Aufmerksamkeit verwenden, so würden die Impfungen gewiß nicht so oft fehlschlagen, z. B. daßs man den Kindern kurz vor, oder gleich nach geschehener Impfung etwas Wein, oder guten Koffee reichte, oder ihnen sonst eine unverhoffte Freude machte u. dgl. und sie nachher bei guter Laune zu erhalten suchte.

Daßs die Impfungen durch das Blasenpflaster meistens verunglücken, liegt daran, daßs das Blasenpflaster keine Anlage, sondern eine wirkliche Krankheit erzeugt, und daßs sie verunglücken müssen, liegt darin, daßs nach John Hunter und der Erfahrung das nemliche Organ nicht zu gleicher Zeit an zwei verschiedenen Krankheiten leiden kann.

§. 19. Diese Ansicht der Wirkungsart, der sonst für Gelegenheits - Ursachen gehaltenen Ursachen ist neu, doch schmeichle ich mir, daßs sie in der Natur wohl gegründet sei, sie erzeugen eine künstliche diathesis, oder verstärken die vorhandene.

Wären sie wirklich Gelegenheits - Ursachen d. h. könnten sie an sich eine Entzündungskrankheit erregen; so müßte dieses

jedesmal statt haben, wenn sie auf einen Körper wirkten, dem die Entzündungs-Anlage eigen ist, weil in der Natur keine Ursache ohne Wirkung bleibt, eben weil sie Ursache ist, z. B. ein zu Entzündungen geneigter Mensch müßte von reichlichem Genuß geistiger Getränke immer ein Entzündungsfieber bekommen, dies geschieht aber nicht, und doch wird man die Perzeption, oder die Einwirkung auf den Körper nicht in Zweifel ziehen können, da sie manchmal nur zu sichtbar ist. Eben dieses gilt von den übrigen Ursachen §. 18.

§. 20. Verminderte oder unterdrückte gewohnte Blutflüsse scheinen eben so wie die angegebenen Ursachen §. 17. 18. zu wirken, indem die zu grose Blutmenge die Gefäße zu sehr reizt, den Kreislauf beschleuniget und das arterielle Blut schnell in venöses verwandelt.

§. 21. Ich habe schon oben bei der Anzeige der disponirenden Ursachen zu-

gleich bemerkt, welche Veränderung sie im Gefäßsystem veranlassen. Indem sie die Gefäße in grössere Thätigkeit versetzen, beschleunigen sie die Umwandlung des arteriellen Blutes in venöses, der Kohlen- und Wasserstoff häufen sich in der Blutmasse an, und machen die Ausleerung derselben durch die Haut und die Lungen nothwendig. Erfolgt die Entkohlung, so erhält das Blut nebst seiner normalen Mischung zugleich die Fähigkeit wieder das Herz und die Gefäße gehörig zu reizen, die es verlohren hatte, und die Gesundheit dauert fort. Verhindern aber gewisse Ursachen die Entkohlung, so bleibt der Kohlenstoff in der Blutmasse zurück, hebt seine normale Mischung auf, und durch sein Vorwalten werden eine Reihe von abnormen Verbindungen und Trennungen bewirkt, die uns die Phänomene von Krankheiten darbieten.

§. 22. So wie die prädisponirenden Ursachen das gemeinschaftlich haben, daß

sie die Kohlung des Blutes vermehren; so haben die Gelegenheits-Ursachen auch einen gemeinschaftlichen Effect, daß sie die Entkohlung hindern. Es sind äusere Dinge, welche auf den Körper wirken, dahin gehören:

§. 23. I. Die Hitze. Eine heisse oder auch nur warme Luft taugt nicht so gut zum Athmen, als eine kühle, selbst wenn sie eben so viel Sauerstoffgas enthält, und die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure ist vermindert. Setzen wir nun, daß durch obige Ursachen §. 17. 18. 20. der Kreislauf beschleuniget, und der Kohlenstoff in der Blutmasse mehr als gewöhnlich vermehrt ist; so folgt, daß aus diesen beiden Ursachen, der vermehrten Kohlunq, und verminderten Entkohlunq, ein Theil des auszuleerenden Kohlenstoffes in dem Blute zurückbleibt, besonders, wenn nicht die Haut dieses Geschäft zu vollenden im Stande ist. So wirken warme Luft, zu heisse

Bäder, Sonnenstich u. s. w., besonders wenn in der Kälte die Entkohlung durch die Lungen schnell von statten gieng, und nun durch zu grose und schnell angebrachte Hitze, diese Verrichtung plötzlich unterdrückt wird; darum erscheinen diese Krankheiten gewöhnlich, wenn die Winterkälte nachläßt.

§. 24. 2. Die Kälte. In kalter Luft ist die Menge Kohlensäure der ausgeathmeten Luft grösser, als in warmer Temperatur, und die Hautausdünstung ist vermindert. Setzen wir, daß durch obige prädisponirende Ursachen §. 17. 18. 20. die Kohlung des Blutes vermehrt ist, und daß die Lungen, die gänzliche Entkohlung nicht vollbringen können, oder daß die Kälte plötzlich auf den Körper wirkt, wenn die Entkohlung reichlich durch die Haut geschieht; so folgt, daß eine Disharmonie zwischen Kohlung und Entkohlung entstehen muß, und ein Theil des auszuleeren-

den Kohlenstoffes bleibt in der Blutmasse zurück. So wirken plötzlich an den Körper gebrachte Kälte, ein kalter Trunk, wenn der Körper erwärmt ist oder schwitzt, weil hier plötzlich eine Menge Wärmestoff gebunden wird, der zur Unterhaltung des Schweisses erforderlich ist. So wirken zu kalte Bäder, besonders wenn sie zu lang anhaltend gebraucht werden, so wirkt der Luftzug, der schnell dem Körper eine Menge Wärmestoff entreißt, der zur Unterhaltung der Ausdünstung nöthig ist.

§. 25. 3. Elektrische Materie. Aus Carl Schmidts Erfahrungen ⁷⁾ wissen wir, daß die Luft nicht immer gleich zersetzbar ist, und daß die Unzersetzbarkeit der Luft in gleichem Verhältniß mit der Intensität der Luft-Elektrizität steht. Setzen wir nun, daß bei obiger Körper-Beschaffenheit §. 17. 18. 20. die Kohlung des Blutes vermehrt, und wegen Elektrizität die Luft weniger zersetzbar ist; so entsteht ein Mifs-

verhältniß zwischen Kohlung und Entkohlung, und ein Theil des Kohlenstoffes bleibt mit der Blutmasse vereinigt. Darum entsteht das Entzündungsfieber, überhaupt Entzündungskrankheiten bei Nord- und Ostwinden, welche bekanntlich viel Elektrizität enthalten, darum sind Entzündungskrankheiten auf hohen Orten gleichsam endemisch, weil nach Saussures Erfahrung auf hohen isolirten Orten die Intensität der Elektrizität am stärksten ist ⁸⁾.

7) Entdeckung des Zitterstoffes.

8) Diese Schmidtsche Erfahrung giebt uns den Schlüssel zu Erklärung einiger Erscheinungen, sie zeigt uns die Ursache, warum wir einige Stunden vor einem Donnerwetter eine starke Neigung zum Schweiß haben, warum zu dieser Zeit empfindliche Personen leicht einen Durchfall bekommen, warum bei einer isolirt elektrisirten Person die Ausdünstung vermehrt wird? Die Entkohlung durch die Lungen wird nemlich beträchtlich vermindert, die Haut und der Darmkanal übernehmen dann dieses Geschäft. Wenn es doch einem Physiker beliebte, dieserhalb einige Versuche anzustellen!

§. 26. Diese §. 23. 24. 25. sind die

Gelegenheits - Ursachen , deren Wirkungsart ich §. 22. angegeben habe, ich bemerke nur, daß, wenn diese Ursachen sehr heftig auf den Körper wirken, daß sie an sich im Stande sind ein Entzündungsfieber zu erregen, und zwar aus dem Grunde, weil die Kohlung des Blutes ein konstanter Effekt der Zirkulation ist. Es ergiebt sich hieraus, warum diese Krankheit kein Alter, kein Geschlecht, kein Temperament verschont, warum sie in allen Jahreszeiten, in allen Klimaten, in allen Gegenden, sowohl auf hohen trocknen, als niedrigen feuchten Orten angetroffen wird.

§. 27.. Diese Ursachen und ihre Wirkungsart beweisen schon an sich, daß in Entzündungskrankheiten, im Entzündungsfieber der Kohlenstoff zurückgehalten wird, und durch direkte Erfahrungen wird dieses vollends auser allem Zweifel gesetzt:

1. Jurine hat beobachtet, daß in Fie-

bern die Menge des Kohlensäurengases vermindert ist ⁹⁾.

2. Bestimmter aber und jeder zweideutigen Auslegung unfähig spricht die Erfahrung „dass die ausgeathmete Luft eines an einer Lungenentzündung Leidenden zum Athmen und Unterhaltung der Flamme weniger unbrauchbar ist, als die eines gesunden Menschen ¹⁰⁾.“ Kohlensäure und Wasserdampf sind die Produkte der Ausathmung, von denen nur die erstere, aber nicht der letztere die Luft zu fernerem Athmen und zum Verbrennen untauglich macht.

⁹⁾ Baumés, l. c. S. 76.

¹⁰⁾ Sömmerring, l. c. 5. Thl. 2. Abthl. §. 76. S. 79.

§. 28. Der zurückgehaltene Kohlenstoff aber ist nicht Koeffekt der Krankheit, sondern die nächste Ursache, der materielle Faktor derselben, er enthält den hinreichenden Grund der Krankheit und ihrer wesentlichen Theile, durch ihn werden

alle Veränderungen und die Reaktion des Gefäßsystems veranlaßt und bestimmt, so wie sein Verhältniß steigt, fällt, sich verändert; so steigt, fällt, verändert sich die Krankheit.

Dafs dieses sich wirklich so verhalte, wird sich unten in der Exposition der Symptomatogenie und Therapeutik ergeben.

§. 29. Von der nächsten Ursache muß das Wesen des Entzündungsfiebers unterschieden werden.

Das Wesen jedes Fiebers, folglich auch des Entzündungsfiebers besteht in der Reaktion, wo keine Reaktion ist, da ist auch kein Fieber; das aber, was die Reaktion veranlaßt und bestimmt, ist die nächste Ursache, folglich sind die nächste Ursache und das Wesen des Entzündungsfiebers unterschieden.

§. 30. Beiden, sowohl der nächsten Ursache, als auch dem Wesen, liegen ma-

terielle Ursachen zum Grunde. Der Stoff, welcher die Reaktion veranlaßt und bestimmt, oder der materielle Faktor der nächsten Ursache, ist der Kohlenstoff; der Stoff aber, durch welchen die Reaktion wirklich wird, ist der Sauerstoff, wie ich weiter unten in der Symptomatogenie erweisen werde. Aus dem Kampf dieser beiden Ursachen geht das Entzündungsfieber mit seinen Erscheinungen hervor, dessen glücklicher oder unglücklicher Ausgang von mehr oder weniger günstigen Umständen bestimmt wird.

§. 31. Wenn ich die nächste Ursache des Entzündungsfiebers in den Kohlenstoff setze, und nicht in den Wasserstoff, welcher auch zu gleicher Zeit zurückgehalten wird, so geschieht dieses deswegen, weil der Kohlenstoff der vorwaltende Bestandtheil ist: nach Lavoisier's und Seguin's Versuchen über die Respiration werden vier Fünftel Oxigen der eingeathme-

ten Luft zur Bildung der Kohlensäure, aber nur ein Fünftel zur Wasserbildung verwendet, übrigens werde ich unten zeigen, daß der Wasserstoff auch seinen Antheil an den Erscheinungen habe; so wie umgekehrt der Kohlenstoff auch seinen Antheil an der Bildung der Wechselfieber (hydrogenesen) hat, weil aber der Wasserstoff vorwaltet, bringt man die Wechselfieber unter die hydrogenesen.

Dritter Abschnitt.

Symptomatogenie.

§. 32. Im vorhergehenden Abschnitt habe ich gezeigt, daß der Kohlenstoff die nächste Ursache des Entzündungs-Fiebers sei, im gegenwärtigen wage ich einen schwachen Versuch die Entstehung und Bildung der Krankheits-Erscheinungen aus dem Kohlenstoff zu entwickeln, wie dieses die Überschrift dieses Abschnittes anzeigt. Ich wünschte dieses mit einer Präzision und

Deutlichkeit, die die Wichtigkeit der Sache erfordert, ausführen zu können.

§. 33. Das Wesen des Fiebers besteht in der Reaktion, die durch den Kohlenstoff bestimmt wird. Wir unterscheiden gewöhnlich drei verschiedene Perioden:

1. Die Periode der geringsten Reaktion, den Frost.

2. Die Periode der stärksten Reaktion, die Hitze.

3. Den Nachlaß, das allmähliche Verschwinden der Reaktion, die Krisen.

Der Frost.

§. 34. Die Vorbothen, die manchmal, doch nur selten, vor dem Entzündungs-Fieber vorangehen, lassen sich hinlänglich aus der Ursache des Frostes erklären, und man kann sie, wie sich aus einem flüchtigen Vergleich beider ergibt, als den Anfang des Frostes betrachten, wenn nemlich die Ursache desselben noch nicht Intensität ge-

nug besitzt, den Frost selbst zu erregen, so veranlaßt sie Vorbothen.

Aus diesem Betracht, und weil selten beim Entzündungs-Fieber Vorbothen vorhergehen, sondern die Krankheit sogleich mit Frost anfängt; so gehe ich zur Erklärung dieser Erscheinung über.

§. 35. Man sieht gewöhnlich die Kälte mehr für einen Affekt des Gefühls, als für reelle Verminderung der Wärme an. In höchst seltenen Fällen kann dieses wahr sein, allein im Fieberfrost ist wirklich die thierische Wärme vermindert, und zwar aus folgenden Ursachen:

1. Die Fieber-Ursachen zeigen auf wirkliche verminderte Wärme-Erzeugung.

2. In der Fieberhitze ist die Wärme wirklich vermehrt, warum kann dieselbe im Frost nicht wirklich vermindert sein?

3. Im Fieberfrost fallen die Theile zusammen, das Volum des Körpers nimmt ab, der Turgor vitalis verschwindet; dieß

zeigt offenbar auf Verminderung der Wärme, deren konstanter Effekt auf die Körper, Ausdehnung, Vermehrung ihres Volums ist.

4. Werde ich nach einer kurzen Auseinandersetzung der Crawford'schen Theorie der thierischen Wärme zeigen, daß unter gewissen Umständen unser Körper nicht immer eine gleiche Menge Wärme erzeuge, sondern solche zum Theil, wenn nicht ganz aus dem ihn umgebenden Mediums nimmt, und daß folglich die Hypothese, unser Körper erzeuge immer eine gleiche Menge Wärme, ganz falsch ist. Ich werde diese wichtige Wahrheit nicht aus subtilen Prinzipien deduziren, sondern aus Thatfachen, und dadurch nicht nur die Möglichkeit, sondern die Wirklichkeit darthun, daß die Wärme - Erzeugung nicht immer gleich groß ist.

§. 36. Crawford's Theorie zu Folge, die nun durchgängig als wahr angenom-

men wird, entsteht die thierische Wärme aus der Zersetzung des Lebensgas der Atmosphäre durch doppelte Wahlverwandschaft, der Sauerstoff, das Lebensgas, verbindet sich in den Lungen mit dem Kohlen- und Wasserstoff des Blutes zu elastischer Kohlensäure und Wasserdampf, die ausgeathmet werden. Ein Theil des dabei freigewordenen Wärmestoffes nimmt dagegen die Stelle des Kohlen- und Wasserstoffes im Blute ein, daher ist das arterielle Blut viel wärmer als venöses, ein Theil des Wärmestoffes ertheilt der Kohlensäure die Gas, und dem Wasser die Dampf-Gestalt und ein Theil geht als freie Wärme mit fort.

Hieraus folgt:

1. daß die Wärme-Erzeugung grösser sein muß, wenn die Menge der zersetzten Lebensluft grösser ist, dies stimmt genau mit der Erfahrung. In der Kälte wird mehr Luft zum Athmen erfordert, es wird mehr

Lebensluft zersetzt, und die Menge des Wärmestoffes ist grösser, die dem Blute zugeführt wird, aber die Temperatur des Körpers ist nicht erhöht, weil in eben dem Maass durch die kältere Luft dem Körper der Wärmestoff entzogen wird.

2. Dafs die Wärme-Erzeugung geringer sei, je weniger Luft zersetzt wird, dies stimmt ebenfalls genau mit der Erfahrung. In einer warmen Luft wird weniger Lebensluft zersetzt, es wird dem Körper weniger Wärmestoff zu - aber auch zugleich weniger abgeführt, der Körper behält auch hier immer dieselbe Temperatur.

Da also in eben dem Verhältnifs die Zersetzbarkeit der Luft abnimmt, wie ihre Temperatur wächst, ein Erfahrungssatz; so folgt

3. dafs es eine bestimmte Temperatur der Luft gäbe, bei welcher die durch die Zersetzung der Luft entwickelte Wärme, der Wärme der äusseren Luft gleich ist,

Der Körper behält auch hier seine bestimmte Temperatur, weil ihm weder Wärmestoff zu- noch abgeführt wird. Dieser Grad von Wärme kann aber nicht fix bleiben, weil der Körper, wenn auch nur wenig, doch aber beständig eine Menge Wärmestoff durch die Zerlegung der Luft frei, und die Temperatur der Luft steigen macht, und führt so endlich

4. den Fall herbei, wobei nach höher steigender Temperatur der äusern Luft, die Wärme-Erzeugung, und die Zerlegung der Lebensluft noch tiefer herab sinkt, und bei welcher also der Körper um einen gleichen Grad von Wärme $= 96^{\circ}$ Fahrenheit zu zeigen, einen Theil des Wärmestoffes aus der äusern Luft nehmen muß. Ein Fall, den wir aus Fordyce's, Banks und Blagdens Versuchen ¹¹⁾ kennen lernen, welche sich der erstaunli-

11) Sprengel, Curt, Handbuch der Pathologie, I. Aufl.

I. Thl. §. 713.

chen hohen Temperatur, welche nur einen Grad Fahrenheit niedriger, als die Temperatur des siedenden Wassers war, aussetzen, und durch ihr Ausathmen das Thermoskop zum Fallen brachten, folglich die Luft kühler aus - als einathmeten.

Wenn wir diese, bisher von der Erfahrung bewährten Folgerungen fortsetzen; so ergibt sich

5. daß es einen solchen Grad von äußerer Wärme giebt, bei dem die Zersezung der Luft endlich ganz aufhört, wo folglich der Körper allen Wärmestoff aus den äußeren Mediis nehmen muß. Welcher Grad von Wärme dieser sei, ob wir darin noch leben können, ob in den Fordyceschen etc. Versuchen wirklich dieser Fall eintrat? das kann vor der Hand nicht bestimmt werden, sondern es sind neue Versuche nothwendig. Wenn Fordyce etc. bei ihren Versuchen das Thermoskop um 96° hätten können fallen ma-

chen, so hätte die Erfahrung auch diesen 5ten Satz bewiesen. Indefs glaube ich doch diesen Satz durch einen Fall erläutern zu können, wo keine Luft zersetzt, und auf diese Art keine Wärme erzeugt wird. Dieser Fall tritt beim Foetus ein, dessen Blut nicht durch das Athmen, sondern durch die Plazenta von seinem Kohlen- und Wasserstoff entledigt wird, das arterielle Blut kann folglich nicht seinen Wärmestoff von der zersetzten Luft nehmen, sondern es muß ihn ganz von der Mutter erhalten ¹²).

12) Durch diese weise Einrichtung wird dem schwangeren Uterus, dessen Beschaffenheit dem Zustand einer Entzündung am gleichsten kommt, eine Menge Wärmestoff entzogen, der ihm sonst leicht gefährlich werden würde, und wird dem Foetus zugeführt, dem er zugleich so erspriesslich ist; dadurch wird die normale Beschaffenheit sowohl des Uterus, als des Foetus in seinen Schranken gehalten. Dafs der Foetus sich nicht selbst seine Wärme bereite, sondern vorzüglich von der Mutter erhalte, wird noch besonders durch die Inkubation bestätigt; verläst nemlich das Huhn oft und stundenlang die Eyer, so werden nur wenige oder gar keine Junge zur Reife gebracht, wenn die Henne die Eyer

aber anhaltend bebrütet, so kommen die mehresten, wenn nicht alle, zur Vollkommenheit.

Dies hier angezeigte giebt uns nicht nur eine deutlichere Einsicht in die Physiologie des Foetus und der Schwangerschaft, sondern es giebt uns zugleich den Schlüssel, wenn nicht zu dem Geburtsgeschäfte, doch wenigstens zu dem Abortus. Wird nemlich dieses gegenseitige Verhalten zwischen dem Uterus und dem Foetus gestöhrt, entweder von Seiten der Mutter, durch Krankheit, oder fehlerhaftes Verhalten, oder von Seiten des Foetus durch Krankheit, oder den Tod desselben; so folgt die Losstosung der Frucht. Die mehrsten Abortus entstehen aus dieser Quelle, besonders durch den so häufigen, modischen Koffeetrunk, dessen verführerisches leckeres empyreumatisches Oel eines Theils die Nerven-Reizbarkeit exaltirt, andern Theils die Blutmasse mit Kohlenstoff überfüllt, welche zu ihrer Entkohlung eine grössere Zersetzung der Lebensluft bedarf, und mithin eine grössere Menge Wärmestoff in die Blutmasse führt, der durch sein Mißverhältniß beiden, der Mutter und dem Foetus nachtheilig wird. Wenn daher der Lehnhardtsche Gesundheitstrank je so grose Wunder wirkte, (!) so ist dieses nur daher zu leiten, daß er die durch fehlerhaftes Verhalten der Mutter mehr als normale Wärme Entwicklung in Schranken hielte; Thieren, die sich solcher Fehler nicht schuldig machen, würde er gewiß zum Krankheitstrank werden.

§. 37. Aus diesen Erfahrungen glaube ich mit vollem Recht folgenden Satz auf-

stellen zu können. Unser Körper erzeuge unter verschiedenen Umständen eine verschiedene Menge Wärmestoff. — Hieraus läßt sich die Eigenschaft unsers Körpers: einen fast immer gleichen Wärmegrad zu zeigen, zum Theil, zum Theil aber auch daraus erklären, daß bei hoher äuserer Temperatur, und bei vermehrter innerer Wärme-Erzeugung das Volum des Körpers zunimmt, und damit zugleich die Kapazität für den Wärmestoff wächst; der spezifische Wärmestoff ist vermehrt, der sensible ist derselbe, und unser Körper zeigt immer dieselbe Temperatur.

Dies gilt aber nur im Zustand der Gesundheit. Behaupten, daß unser Körper unter allen und jeden Umständen eine immer gleiche Menge Wärme erzeuge, heißt eben so viel als behaupten, unser Magen müsse unter allen Umständen eine immer gleiche Menge Nahrungsmittel verdauen.

§. 38. Nach diesen Vorausschickun-

gen gehe ich nun zur Erklärung der Symptome selbst über, indem ich nur noch vorher bemerke, daß der Ausbruch der Krankheit nicht unmittelbar auf die Einwirkung der Gelegenheits-Ursachen erfolge, sondern erst einige Zeit nachher, und wahrscheinlich darum, weil die materielle Ursache noch nicht Intensität genug zu haben scheint, die sie erst mit der Zeit erhält, und sich wahrscheinlich vor der Periode der Reaktion, nach eignen uns noch unbekannten Gesetzen, vermehrt, und zur Zeit der anfangenden Reaktion die größte Intensität besitzt ¹³). Der durch die Einwirkung der Gelegenheits-Ursachen zurückgehaltene Kohlenstoff, hat noch nicht Stärke genug die Krankheit zu erregen, er schwächt aber höchst wahrscheinlich in etwas die Energie des Kreislaufes, die Kohlunng des

13) Liegt hierin nicht die Ursache, daß die Blattern in der Ausbruchs-Periode am ansteckendsten sind? Findet dasselbe bei ansteckenden Nerven- und Faulfebern statt?

Blutes dauert fort, und nimmt noch zu; aber die Entkohlung wird dadurch gemindert, die Intensität der Ursache wächst, wenn nicht besonders die Entkohlung begünstigende Umstände eintreten, in diesem Fall wird der Ausbruch der Krankheit gänzlich gehindert, oder wenn die Umstände weniger günstig sind, mehr oder weniger verzögert oder beschleuniget ¹⁴⁾).

14) In diesem Betracht ist vielleicht keine Krankheit ohne Vorbothen, die aber sehr oft wegen ihrer Geringfügigkeit nicht bemerkt werden, und man sagt, die Krankheit sei ohne Vorbothen.

§. 39. Beim Anfall des Frostes ist der Puls allemal schwach, manchmal langsam, der Kranke pflegt öfters zu Gähnen und sich zu strecken, ist schwach, matt, träge in seinen Bewegungen, und empfindlicher gegen die Kälte als sonst.

Das mit Kohlenstoff überladene Blut kann das Herz und die Gefäße nicht gehörig reizen, daher ist der Puls schwach.

Diese Schwäche, dieses Hinderniß des Kreislaufes verursacht Gähnen und Strecken ¹⁵⁾, ein unangenehmes Gefühl, eine Trägheit, und da zugleich das Blut bei allen Verrichtungen mitwirkt, so geschehen auch die willkührlichen Bewegungen mit weniger Energie.

Mit zunehmender Kohlung verliert das Blut die Kapazität für den Wärmestoff; die thierische Wärme wird vermindert, und der geringste Verlust ist daher dem Körper sehr empfindlich, daher die Empfindlichkeit gegen die Kälte.

¹⁵⁾ Sprengel, Curt., l. c. §. 942.

§. 40. Die Schwäche des Pulses nimmt zu, das Gesicht und die äusern Gliedmassen werden kalt, die Gesichtszüge fallen ein, das Volum des Körpers nimmt ab, die Haut schrumpft ein, wird bleich, die Venen verschwinden, Geschwülste werden nun ein merkliches kleiner, der Kranke fühlt sich kalt an.

Die Kohlung des Blutes nimmt zu, weil durch die verminderte Wärme die Ausdünstung verringert wird, eben so nimmt die Energie des Herzens und der Gefäße ab, das Blut wird mit weniger Kraft gegen die Peripherie getrieben, die Kontraktilität gewinnt die Oberhand, der Turgor vitalis verschwindet, die Gefäße sinken zusammen, die Haut schrumpft ein, wird trocken, und rauh. Die Wärme-Erzeugung ist noch mehr vermindert, da die Kapazität des Blutes für die Wärme mit zunehmender Kohlung desselben geringer ist, und hört in den Hautgefäßen gänzlich auf, da das Blut nicht in selbe getrieben wird, daher fühlt sich der Kranke kalt an. Aus dieser Ursache fallen auch die Gesichtszüge ein, und die Geschwülste werden kleiner.

§. 41. Der Puls wird immer kleiner, zusammengezogen, ungleich, der Kranke empfindet Frost, der sich vom Rücken aus über den ganzen Körper nach und nach ver-

breitet. Beim Befühlen ist nun der Kranke manchmal warm.

So wie die Hautgefäße zusammengesunken sind, hört die Hautausdünstung, die Entkohlung durch selbe gänzlich auf, und die Kohlung des Blutes nimmt, wenn auch bei schwachem Kreislauf, beträchtlich zu, und die Kapazität für den Wärmestoff immer mehr ab, es wird daher immer weniger Wärme im Verlauf der Zirkulation freigemacht, die Absetzung derselben an die Organe wird geringer, und ihr Mangel selbst in den großen Gefäßen nun merklich, daher der Frost allgemein.

Das Rückenmark, welches dem Heerde der Wärme-Erzeugung nahe liegt, empfindet den Verlust zuletzt, aber nun wird auch die Kälte am stärksten und allgemein empfunden. Dafs dieses die wahre Ursache sei, ergiebt sich daraus, dafs die eintretende Hitze auch zuerst in dem Rückenmark empfunden wird. Diefs zeigt zu-

gleich, daß die Ursache des Frostes nicht in den Nerven liege, denn sonst müßte sich die Kälte eher in dem Rückenmark und den Interkossal-Nerven, als in den Extremitäten zeigen. Daß aber der Kranke beim Befühlen warm ist, kommt daher:

1. das Blut hat an Kohlung sehr zugenommen, und dadurch die Kapazität für den Wärmestoff verlohren.

2. Die festen Theile sind eingesunken, das Volum des Körpers hat ab- und seine Dichtigkeit zugenommen, und damit zugleich die Kapazität für den Wärmestoff verlohren.

Da nun nicht alle Wärme-Erzeugung aufgehört hat, aber die Kapazität für den Wärmestoff, sowohl in den festen als flüssigen Theilen verringert ist; so entweicht der entwickelte Wärmestoff schnell, und der Kranke fühlt sich warm an.

Auch dieses paradox scheinende Phänomen hat seinen guten physischen Grund.

§. 42. Das mit dem Anfall schwache Athmen wird mit zunehmenden Frost immer kleiner, geschwinder und ängstlicher. So wie die Wärme-Erzeugung abnimmt, sinken die flüssigen eben sowohl als die festen Theile zusammen, wegen Mangel des nöthigen Wärmestoffes, der ihren Turgor verursachte, und zwar diejenigen Theile zuerst, welche am weitesten von der Quelle der thierischen Wärme entfernt liegen, die Peripherie, die Haut. Das Blut häuft sich wegen Mangel an Raum in den inneren Theilen und besonders in den Lungen an, da das gekohlte Blut wohl noch zur Reizung der Lungenkammer geschickt, zur Reizung der Aortenkammer aber untauglicher ist. Es wird den Lungen mehr Blut zu- als abgeführt, daher ist das Athmen klein, da die Lungen wegen dieser Überfüllung nicht gehörig zusammen sinken können; daher wird es auch geschwind und ängstlich, um diese Überfüllung zu besei-

tigen, und wenigstens durch Frequenz zu ersetzen, was an Kraft fehlt.

§. 43. Der Mund und die Zunge werden trocken, und der Kranke hat viel Durst. Die natürlichen Verrichtungen werden aus der nemlichen abnormen Beschaffenheit des Blutes verletzt.

Da eines Theils das Blut das Herz und die Gefäße schwächer reizt, andern Theils die Gefäß - Endungen wegen Mangel des Wärmestoffes an einer Atonie leiden; so wird das Blut nicht bis in die absondernden Endungen getrieben, und die Absonderungen hören auf; daher ist der Mund und die Zunge trocken. Die Wahrnehmung dieser Trockenheit verursacht den Durst. In diesem Symptom liegt nichts krankhaftes.

§. 44. Der Urin ist ohne Farbe, wasserklar, ohne Wolken und Bodensatz. Diese Atonie der kleinen Gefäße zeigt sich auch an den Nieren, die Kontraktilität nimmt zu, doch wird ihre Absonderung

nicht ganz unterdrückt, da sie dem Herde der Wärme-Erzeugung näher liegen als die Gefäße der Haut und der Mundhöhle, und da ihnen wegen ihrer Bedeckung der Wärmestoff nicht so häufig entzogen wird. Doch wird ihr Durchmesser verringert, sie lassen daher nur die flüssigsten Theile durch, der gallertartige, schleimichte Theil bleibt zurück; und der Urin ist ohne Wolken und Bodensatz.

§. 45. Der Stuhlgang ist selten, und offene Geschwüre trocknen ein. Aus der nemlichen atonischen Beschaffenheit der Gefäße, des Darmkanals und des Geschwüres.

§. 46. Der Appetit fehlt ganz, und manchmal entsteht Ekel, Übelkeit, auch wirkliches Erbrechen.

Diese Zufälle nehmen zu, so wie der Frost zunimmt, und entstehen ebenfalls von der Atonie der kleinen Gefäße des Magens, das freie Spiel seiner Muskelfasern wird gehemmt, die wurmförmige Be-

wegung stockt, die Zusammenziehungen seiner Fibern kommen in Unordnung (Ekel) und gleichen konvulsivischen Bewegungen anderer Muskel (Übelkeit) und endlich erfolgt wirkliche periodische umgekehrte Bewegung (Erbrechen) ¹⁶).

16) Da Mittel, so den Magen zum Erbrechen bringen, alle obige Veränderungen im Puls und Athmen hervorbringen, hindern sie nicht transitorisch die Entkohlung des Blutes?

§. 47. Die Aufmerksamkeit und das Gedächtniß sind geschwächt, der Wille beschränkt und die willkührlichen Muskeln gerathen leicht in Zuckungen, besonders in jenen Theilen, die durch Antagonisten nicht gehörig unterstützt werden.

Diese Zufälle, welche dem Gehirn zugehören, entstehen aus der nemlichen Quelle, aus der die Verletzungen der natürlichen Verrichtungen entstehen, von der Atonie, welche auch die kleinen Gefäße des Gehirns befällt. Die kleineren Gefäße sinken ebenfalls ein, da zu gleicher Zeit die

grössern mit Blut überfüllt sind, das Spiel der Gehirnfasern, oder die Thätigkeit des Gehirns wird gehemmt, um so mehr, da auch das dazu nöthige Blut untauglicher zur Erweckung derselben ist. Deswegen nehmen die Geisteskräfte während des Frostes ab, und sind beschränkter; daher eine Verwirrung der Ideen; daher die Beschränktheit des Willens, die Beschwerlichkeit zu willkührlichen Bewegungen; daher Zuckungen besonders in solchen Theilen, die nicht durch Antagonisten gehörig im Gleichgewicht gehalten werden; Zähneklappern, Erschütterungen des ganzen Körpers, woran aber auch unverkennbar der Wille nicht geringen Antheil hat ¹⁷⁾.

17) Erasmus Darwin Zoonomie.

§. 48. Zuweilen fängt der Frost mit Schläfrigkeit oder Stupor an, welcher Zufall manchmal so heftig wird, daß der Kranke gleich als vom Schlage getroffen da liegt. Die Ursache dieses Zufalles er-

klärt sich leicht aus dem Druck des Gehirns aus der Atonie der kleinen, und der Überfüllung der großen Gefäße, wenn die Intensität der Ursache (Kohlung) zu stark ist, oder der Effekt durch die Schlaffheit des kindlichen, oder die Straffheit des hohen Alters begünstigt wird.

§. 49. Dieses sind die gewöhnlichsten Symptome, welche man beim Frost findet, die alle aus der vermehrten Kohlung des Blutes, der verminderten Wärme-Erzeugung und der Atonie (transitorischen Lähmung) der kleinen Gefäße entstehen. Die mehrsten sind dem Gefäßsystem eigen, die andern entspringen offenbar als sekundair aus demselben.

§. 50. Da hiebei die sogenannten Lebens-Verrichtungen, mithin das Leben in seinen Grundfesten angegriffen sind; so können diese Erscheinungen von keiner langen Dauer sein, sondern sie müssen sich in kurzem entscheiden. Wir kennen drei

verschiedene Ausgänge des Frostes, dessen Dauer selten über einige Stunden währet:

1. Die Intensität der, den Anfall erregenden Ursache (Kohlung) nimmt immer mehr und mehr zu, die thierische Wärme sinkt immer tiefer herab, das Blut verliert die Kraft das Herz und die Gefäße zu reizen gänzlich, und es erfolgt endlich der Tod. Daher versicherte Cullen in seinen Vorlesungen, er habe nie einen Kranken sterben gesehen, wenn die Hitze völlig ausgebildet war.

2. Die Intensität der, den Anfall erregenden Ursache (Kohlung) wird durch günstige den Kranken umgebende Umstände, durch die Reaktion selbst immer mehr und mehr vermindert, die Entkohlung beginnt, die natürliche Wärme wird wieder hergestellt, das Blut erhält seine normale Mischung und mit ihr die Kraft das Herz und die Gefäße gehörig zu reizen wieder, der Puls, das Athmen und die Absonderungen

kehren zu ihrem normalen Typus zuzück, und die Krankheit hat hiemit ein Ende. Diese Fälle kommen eben nicht so selten vor, wenn die Intensität der Ursache nicht zu groß war, und dieselbe durch schickliches Verhalten und günstige Umstände verringert wird.

3. Ein gewöhnlicher Ausgang des Frostes ist derjenige, wo die Ursache desselben weder entfernt, noch so übermächtig angehäuft wird, daß entweder die Gesundheit oder der Tod erfolgen; sondern wo die Ursache desselben fortdauert, aber durch die Bemühungen der Natur (*vis naturae medicatrix, reactio*) unschädlich zu machen gesucht wird.

§. 51. Da die Annahme von verborgenen Qualitäten, uns in der Kenntniss der Natur gar nicht weiter bringt; so müssen wir uns jedesmal nach einem reellen Grunde der Erscheinungen umsehen, zum Glück liegt der materielle Faktor in dem

Entzündungsfieber so nahe, daß man ihn kaum übersehen kann.

Der Kohlenstoff wird zurückgehalten §. 27. es müßte also jedesmal der Tod erfolgen, indem der Kohlunng des Blutes die Fähigkeit das Herz zu reizen verlohren geht, wenn nicht durch Beimischung eines andern Stoffes, das Herz und die Gefäße gehörig gereizt würden. Dieser Stoff ist kein anderer als das Oxigen, wie uns die Beschaffenheit des, zur Zeit der völlig ausgebildeten Hitze, abgelassenen Blutes beweiset. Daß aber Kohlenstoff und Sauerstoff neben einander in der Blutmasse bestehen können, scheint paradox, doch ist es in der That so, und wir haben die Ursache davon vielleicht in der Temperatur des Blutes zu suchen, bei welcher die Verwandtschaft beider zu dem Blute grösser ist, als zu sich selbst.

Allein dieser Zustand dauert nur kurze Zeit, und es bilden sich neue Verbindun-

gen, wenn die Entkohlung nicht erfolgt, wie die verschiedene Beschaffenheit des in verschiedenen Perioden des Entzündungs-Fiebers abgelassenen Blutes beweiset.

Hitze.

§. 52. Die Hitze oder die zweite Periode des Entzündungs-Fiebers, entsteht entweder auf den Frost, oder erscheint auch ohne diesen, wenn entweder die den Frost erregende Ursache (Kohlung) nicht zu stark war, und die Aufnahme des Sauerstoffes durch gewisse Umstände, die ich anzugeben auser Stande bin, begünstiget wurde, ohne daß die Entkohlung erfolgte. In beiden Fällen hat die Entstehung der Hitze die nemliche materielle Ursache, ich gehe daher zu der Entwicklung fort, wie wir sie bei Verminderung des Frostes wahrnehmen.

§. 53. Der kleine zusammengezogene ungleiche Puls wird allmählig regelmä-

siger und voller, der Frost mindert sich, und wechselt von Zeit zu Zeit mit fliegender Hitze ab.

Durch die angestrengte Respiration wird das Blut öfterer dem Kontakt der Luft in den Lungen ausgesetzt, und obgleich die Entkohlung nicht erfolgt, wahrscheinlich doch zum Theil; so wird dennoch ein Theil des Sauerstoffgases zersetzt. Der Sauerstoff verbindet sich mit dem Blut und macht es für das Herz und die Gefäße wieder reizbarer, ein von den mehrsten Physiologen angenommener Satz, daher wird der Puls regelmäsiger. Ein Theil des dabei frei gewordenen Wärmestoffes dehnt die Blutmasse nach physischen Gesetzen aus, der Puls wird voller. Ein anderer Theil des Wärmestoffes wird an die festen Theile abgesetzt, da aber wegen ihrer vermehrten Dichtigkeit, ihre Kapazität für den Wärmestoff verringert ist, so entweicht ein Theil schnell, und macht die Hitze fliegend.

§. 54. Die Regelmäßigkeit und Völle des Pulses nimmt zu, und der Frost verliert sich gänzlich.

So wie die Oxidirung des Blutes zunimmt, wird mehr Wärme entwickelt, und an die festen und flüssigen Theile abgesetzt; daher wird der Puls voller, und der Frost verschwindet endlich gänzlich.

§. 55. Zu gleicher Zeit, wie die Hitze anfängt, kommt auch die natürliche Farbe der Haut wiederum zum Vorschein, wird schlaffer und glatter, die Gesichtszüge und die andern Theile des Körpers erlangen ihre natürliche Gröfse, und der Athem wird freier.

Die zunehmende Wärme breitet sich über den ganzen Körper aus, dehnt die festen und flüssigen Theile aus, und hebt die Atonie der kleinen Gefäße. Die Kontraktilität vermindert sich, der Turgor vitalis erscheint, das expansibler gewordene Blut dringt in die kleinern Gefäße ein, die Haut

erhält ihre natürliche Farbe wieder, wird glatter, schlaffer, die Gesichtszüge entfalten sich wieder, und alle Theile erhalten ihre natürliche Gröſſe und Farbe. Das Athmen wird freier, weil das Blut freier zirkulirt, und mehr gegen die Peripherie getrieben wird.

§. 56. Endlich ist der Puls stark, voll, hart und häufig, das Athmen geschwind, aber frei, und die Hitze wird gröſſer als natürlich, beim Befühlen brennend heiß, verschwindet aber gleichsam unter fortgesetzter Berührung. Die Oxidirung des Blutes nimmt zu, und reizt das Herz und die Gefäſſe zu schnelleren und stärkeren Zusammenziehungen, daher ist der Puls schnell und stark, wie wir bei Thieren bemerken, welche in Sauerstoffgas eingesperrt sind. Das Athmen ist frei, weil die Kongestion nach den Lungen aufgehört hat, es bleibt aber geschwind, weil der Kreis-

lauf beschleuniget ist. Die Wärme ist grösser als natürlich, weil mehr Lebensluft zersetzt und mehr Wärme freigemacht wird, daß sie aber bei fortgesetzter Berührung gleichsam unter den Fingern verschwindet, liegt dieses nicht in der Reinheit des Wärmestoffes, der keine fremde Theile auflöst mit sich fortführt? wenigstens bemerken wir die nemliche Eigenschaft an andern mäßig erwärmten Körpern.

§. 57. Die Haut tritt mehr auf, das Gesicht ist röther als natürlich, die Augen werden roth und glänzend; Folgen von der Zunahme der Wärme, welche die festen Theile mehr ausdehnt, und dem ebenfalls expansibleren Blute den Eingang in die feineren Gefäße erlaubt, die festen Theile mehr spannt, daher glänzen die Augen von stärker reflektirten Licht. Dieselbe Bewandniß hat es mit den kleinern Gefäßen der Blutgefäße selbst, deren in-

nere Wände Frank bei Sektionen, roth gefunden hat ¹⁸⁾).

18) Pet. Frank l. c. §. 118.

§. 58. Die Absonderungen, welche bei einem gelinden Grad vermehrt sind, werden bei einem heftigeren Grad unterdrückt.

Das durch die Aufnahme des Oxygens für das Herz und die Gefäße reizendere Blut stimulirt die kleinen Gefäße, welche mehr Reizbarkeit als die grössern zu besitzen scheinen, heftiger, daher werden die, durch sie erfolgenden Absonderungen vermehrt; werden sie aber über einen bestimmten Grad gereizt, so ziehen sie sich ganz zusammen, leiden an einem Spasmus tonikus und die Absonderungen hören gänzlich auf. Daher ist bei eintretender Hitze die Zunge feucht, bei zunehmender Krankheit trocken; der Mund und die Nase trocken, der Geruch und Geschmack fehlen, weil die zur Auflösung der schmeck-

und riechbaren Theile nöthige Feuchtigkeit mangelt. Die Wahrnehmung dieser Trockenheit erzeugt den Durst. Darum ist der Stuhlgang verstopft, und die Exkremente trocken. Hat es nicht dieselbe Beschaffenheit mit der unterdrückten Hautausdünstung?

§. 59. Der Urin sparsam, flammicht oder dunkelroth.

Die Absonderung des Urins geschieht wahrscheinlich in grösserer Menge, aber die durch die Hitze in grössere Thätigkeit versetzten Saugadern nehmen sogleich die flüssigsten Theile wieder auf, deswegen ist der Urin nur sparsam, und tingirt, wie der Urin, der des Morgens gelassen wird. Dafs er aber ohne Wolken und Bodensatz ist, mag wohl daher kommen, dafs die schleimicht gallertartigen Theile zu Figirung des Sauerstoffes, und namentlich zur Bildung des Faserstoffes verwendet werden: s. unten.

Hier aber fehlen uns noch genauere Analysen.

§. 60. Das während des Frostes geschwächte Gedächtniß kehrt nicht nur bei der Rückkehr der Wärme zurück, sondern wird, so wie die inneren Sinnen und die Empfindlichkeit, oft noch vermehrt.

Mit zunehmender Hitze und Reizung der Gefäße verschwindet auch die Atonie der kleinen Gefäße des Gehirns, die vermehrte Wärme lockert gleichsam die Hirnsubstanz mehr auf, das Spiel der Hirnfasern, oder seine Thätigkeit geht leichter von statten, die zu erwecken das nun reizendere Blut um so geschickter ist; daher Schlaflosigkeit, schreckhafte Träume, Phantasiren. Der Andrang des Blutes ist aus anatomischen Gründen erleichtert, daher das Schlagen der Karotiden.

§. 61. Bei Kindern bemerkt man auch Schläfrigkeit, Schlafsucht und Zuckungen. Diese Zufälle entstehen offenbar vom Druck

des Gehirns, welcher von der Kongestion des Blutes bewirkt wird, wozu das schlafere Gehirn um so geschickter ist.

§. 62. Die Übelkeiten und das Erbrechen hören auf.

Die Atonie der kleinen Gefäße des Magens verschwindet, der Kreislauf und die wurmförmige Bewegung kommen wieder in Ordnung, die Übelkeiten hören auf, und das Erbrechen, wenn sie nicht durch einen fremden örtlichen Reiz unterhalten werden.

Von der Schwäche der willkührlichen Muskeln habe ich schon oben §. 3. gesprochen, daher übergehe ich sie hier.

§. 63. Diese sind die vorzüglichsten Symptome, welche wir vom Anfang bis zur völligen Ausbildung der Hitze gewahren, und welche von dem durch angestrengte Respiration und häufige Wasser-Zersetzung in das Blut geführten Sauerstoff entstehen. Dafs der Sauerstoff die Ursache davon sei, erhellet aus folgendem:

1. Wird das Blut durch Aufnahme von Oxigen für das Herz und die Gefäße reizend. Dieser Satz wird allgemein von den Physiologen angenommen, und durch die Erfahrung bestätigt. Die Hitze, der Puls, das Athmen, werden bei einem in Sauerstoffgas eingesperrten Thiere, vermehrt.

2. Das zu dieser Zeit aus einer Vene genommene Blut ist röther als gesundes, und gerinnt schnell und fest. Eigenschaften, welche das sonst purpurfärbige Venenblut nur zeigt, wenn es der atmosphärischen, besser aber noch, wenn es der Lebensluft in verschlossenen Gefäßen ausgesetzt wird, wobei das Gas sich vermindert, das Blut schnell und fest gerinnt, und eine hochrothe Farbe annimmt ¹⁹⁾. Eigenschaften, welche das Blut hier schon im Körper angenommen hat, und annehmen

19) v. Jacquin Joseph Chemie, 2. Auflage §. 1004.

1005.

mußte, weil hier das beim Athmen in die Lungen tretende Lebensgas nicht zur Bildung von Kohlensäure und Wasserdampf verwendet wurde §. 27.

§. 64. So wie die Entstehung dieser Krankheit, so wird auch ihr Verlauf und Ende von dem Kohlenstoff bestimmt.

Der Kohlenstoff und andere zugleich mit zurückgehaltene Stoffe, das Hydrogen und Azot verbinden sich mit dem Sauerstoff zu neuen Körpern, aber nicht immer zu denselben, daher ist auch der Verlauf der Krankheit nicht immer einer und derselbe.

Da aber die Producte, welche am Ende einer Ephemera ausgeleert werden, dieselben sind, welche wir am Ende einer protrakta inflammatoria bemerken; so spare ich, um mich nicht zu wiederholen, deren Exposition bis dahin, und gehe zu den Veränderungen über, welche wir in

dem, nach Verlauf einiger Tage abgelassenen Blute aus einer Vene, wahrnehmen.

§. 65. Nach Deyeux und Parmentier's Versuchen ²⁰⁾, zeichnet sich das entzündliche Blut durch folgende Eigenschaften aus:

1. bildet sich auf der Oberfläche des aus einer Vene genommenen Blutes eine weisse, gelblichte, zähe, lederartige Membran.

2. Gerinnt das Blutwasser mit gerinnen machenden Mitteln nicht so fest, und in heisses Wasser gegossen wird es mehr breiartig.

3. Ist der Blutkuchen nicht so fest, als bei dem in freier Luft, oder in Lebensgas geronnenem Blute.

Die Entstehung dieser merkwürdigen Beschaffenheit scheint mir folgende Bewandnis zu haben.

²⁰⁾ Reil über Erkenntnis und Kur der Fieber, I. Auflage

I. Thl. §. 270.

§. 66. Der vorhin freie Sauerstoff verbindet sich in dieser hohen Temperatur mit dem Kohlenstoff und dem zugleich zurückgehaltenen Hydrogen und Azot unter eigenen Verhältnissen:

1. Ein Theil des Sauer- und Wasserstoffes verbinden sich zu Wasser.
2. Der Kohlen- und Stickstoff und ein Theil des Hydrogens verbinden sich zu Gallerte. Diese beiden neu erzeugten Körper vermehren die Menge des Blutwassers.
3. Ein Theil der Gallerte, und des Sauerstoffes vereinigen sich zur Blutfaser. Alle Substanzen, welche der Faser den Sauerstoff entziehen, verwandeln dieselbe in Gallerte ²¹⁾.

Hieraus lassen sich, wie mich deucht, die Eigenschaften, welche wir am Blute bemerken, deutlich erklären.

1. Die auf diese Art vermehrte, und durch die Bewegung und die hohe Tempe-

21) v. Jacquin l. c. §. 919.

ratur im Blute aufgelöst (erhaltene Menge des Faserstoffes präzipitirt sich bei dem Verlust seines Wärmestoffes, als der spezifisch leichtere Theil, auf die Oberfläche des abgelassenen Blutes, welcher Akt völlig einer Krystallisation gleicht, und erzeugt die Speckhaut. Geschieht diese Absonderung im Körper, so erzeugt sie die falschen Membranen.

2. Die, durch das Wasser und die Gallerte, vermehrte Menge des Serums gerinnt nicht so fest, und in heissem Wasser wird es mehr breiartig. Offenbar rührt dieses von der Gallerte her, die nicht so fest gerinnt und im Wasser auflöslich ist; folglich die Gerinnung des Eyweissstoffes, der höchst wahrscheinlich nicht verändert ist, zum Theil verhindert.

3. Der Blutkuchen gerinnt nicht so fest, weil ein Theil des Faserstoffes zur Bildung der Speckhaut verwendet wird, besonders aber darum, weil die auf dem Blu-

te gebildete Membran die Einwirkung des Sauerstoffes verhindert, deswegen ist der Blutkuchen schwarz und minder fest, wie ein im Luftleeren Raum geronnener Blutkuchen ²²⁾ *).

22) v. Jacquin l. c. §. 1004.

*) Auf gleiche Art entsteht die Speckhaut des Blutes bei Schwängern. Die Plazenta, welche die Stelle der Lungen beim Foetus vertritt, nimmt den Kohlen- und Wasserstoff des Blutes vom Foetus auf, die Saugadern führen sie in den Kreislauf der Mutter. Die Entkohlung kann von Seiten der Mutter nicht gehörig erfolgen, da sie sowohl den eignen, als den gekohlten Wasserstoff des Foetus fortzuschaffen hat; allein sie darf auch nicht gänzlich erfolgen, da die entzündliche Beschaffenheit des Blutes zur Erhaltung des entzündungsähnlichen Zustandes des Uterus nothwendig erforderlich ist.

Auf dieselbe Art entsteht wahrscheinlich die Entzündungshaut auf dem Blute der Pferde, wovon die Ursache vielleicht in ihrer beständig thätigen Lebensart liegt?

§. 67. Hieraus ergiebt sich nun:

I. die Ursache der Trockenheit der Haut und des Mundes, weil nemlich aller Wasserstoff, der sonst zur Bildung des

Wassers verwendet wurde, nun andere Verbindungen eingeht.

2. Dafs die Übersäuerung (suroxigenation) des Blutes §. 63. nur anscheinend war: denn das nach Verlauf einiger Tage abgezapfte Blut trägt mehr die Kennzeichen einer Desoxigenation an sich, und macht eine Suroxigenation nothwendig.

3. Dafs diese Veränderungen durch den Kohlenstoff vorzüglich verursacht und bestimmt werden.

§. 68. So dauert diese Krankheit mit neuer Kraft fort, mit einiger Verschlimmerung während der Nacht, und einem Nachlafs gegen Morgen, wobei die Haut gewöhnlich etwas feucht wird, und nähert sich so allmählig ihrer Entscheidung.

Die anscheinende Hyperoxigenation des Blutes, welche bei völlig ausgebildeter Hitze vorhanden war, wurde durch die Bildung neuer Körper, wie wir gesehen haben, gänzlich gehoben, ohne dafs die Ent-

kohlung erfolgte. Diese macht nun eine abermalige Oxigenation nothwendig, welche die neu erzeugten Produkte auflöst und unter neuen Formen zur Ausscheidung geschickt macht. Dieses bedürftige Oxigen wird durch die präzipitirte Respiration allmählich herbeigeschaft.

Da zur Nachtzeit die Luft leichter zersetzbar ist ²³⁾, so geschieht diese Oxidation auch rascher, das Blut wird reizender für das Herz und die Gefäße, der Puls wird beschleuniget, es wird mehr Luft zersetzt, und kommt mehr Wärmestoff ins Blut; daher die Verschlimmerung während der Nacht. Diese Verschlimmerung wird auch noch dadurch bewirkt, daß durch die gewöhnlich kältere Temperatur der Nächte, die Zersetzung der Luft noch an Menge zunimmt.

Gegen Morgen folgt ein Nachlaß, nicht als Folge der vorangehenden Anstrengung,

23) Carl Schmidt's Entdeckung des Zitterstoffes.

sondern weil gegen Morgen mit zunehmender Intensität der Elektrizität ²⁴⁾, und steigender Temperatur die Luft weniger zersetzbar wird. Die Haut wird etwas feucht, ein Zeichen der anfangenden Bildung neuer Produkte, und der allmählichen Einleitung der Krisen.

24) Gren Physik von Karsten, §. 1535.

Entscheidung. Krise.

§. 69. Man hat in den neusten Zeiten die Krisen, und die kritischen Tage gewaltig in Anspruch genommen. Ohne mich in diesen Streit zu mischen, bemerke ich nur, daß sie sehr wohl in der Natur mir gegründet scheinen, und verweise meine Leser besonders auf das dritte Kapitel der Hufelandischen Pathogenie.

In meinem Plan liegt es nur zu zeigen, welche Veränderungen, und wie solche bei der eintretenden Entscheidung der Krankheit, von der ich hier handle, entstehen.

§. 70. Nachdem die Krankheit mit

grofser Heftigkeit einige Zeit gedauert, entscheidet sie sich endlich an einem ungleichen Tage zur Zeit der stärksten Exazeration, durch häufigen Schweiß, oder Urin, oder durch beide.

Warum an ungleichen, dem fünften, dem siebenten, neunten Tage die Verschlimmerung stärker als an einem gleichen Tage sei, davon liegt die Ursache zum Theil in der schwächeren Reaktion des vorhergehenden Tages, zum Theil mit in einer uns noch unbekannten alternativen Beschaffenheit der äusern Natur. Die Ursache sei nun aber, welche da wolle, so ist doch so viel bestimmt, die Entscheidung geschieht zur Zeit der stärksten Exazeration, diese aber wird durch den Sauerstoff bewirkt §. 68. folglich entsteht die Entscheidung selbst durch den Sauerstoff.

§. 71. Die Veränderungen, welche durch den Sauerstoff bewirkt werden, sind Trennungen bestehender, und Bildung

neuer Produkte. Das Blut verliert seine entzündliche Beschaffenheit, und die konstituierenden Bestandtheile treten unter andern Verhältnissen zu neuen Körpern zusammen, die nun durch die Haut und die Nieren ausgeschieden werden.

§. 72. Die neu erzeugten und ausgeleerten Stoffe aber sind folgende: Wasser; Gallerte; Blasenstein; übersaurer phosphorsaurer Kalk; Ammonium und Kohlensäure. Ihre Entstehung läßt sich leicht aus den, bei dem Entzündungs-Fieber zurückgehaltenen primitiven Stoffen erklären.

1. Der nun hinlänglich herbeigeschafte Sauerstoff verbindet sich mit dem Wasserstoff zu Wasser, das so reichlich durch die Haut und die Nieren ausgeschieden wird.

2. Die Entstehung der Gallerte, welche sich so häufig im Urin findet, denselben dick und trübe macht, und in der früheren Periode die Wolke bildet, habe ich schon oben angegeben, und vielleicht wird

der in einer früheren Periode so häufige Faserstoff dadurch wieder zum thierischen Schleim, daß bei höherer Temperatur das Oxigen desselben eine nähere Verwandtschaft zum Wasserstoff, als zur Gallerte habe, und an denselben trete, wenigstens liesse sich die häufige Wasserbildung leicht begreifen, und auch das Verschwinden der Speckhaut deutlich dadurch erklären.

3. Ein Theil des Kohlen- und Wasserstoffes geben das Radikal der Blasensteinsäure, die nun mit Sauerstoff sich wirklich bildet, und mit Gallerte den Blasenstein liefert, der sich so häufig im Bodensatz des Urins findet.

4. Der phosphorsaure Kalk ist theils als ein zurückgehaltenes Exzernendum, theils auch als ein neu erzeugtes Produkt zu betrachten. Bei seiner Ausscheidung ist er übersaurer phosphorsaurer Kalk, wird aber durch das erzeugte Ammoniak als unlöslicher phosphorsaurer Kalk präzipitirt.

5. Das Ammonium aus der Verbindung des Azot, welches bei Zersetzung des Faserstoffes frei wird, mit einem Theil Wasserstoff, entzieht dem übersauren phosphorsauren Kalk einen Theil Phosphorsäure, und der phosphorsaure Kalk wird nun niedergeschlagen, und bildet zum Theil die Wolke und den Bodensatz des Urins ²⁵).

6. Kohlensäure findet sich gewiß auch häufig, theils in der vermehrten Hautausdünstung, theils auch in der Lungen-Absonderung. Dieß folgt ganz aus der Theorie, und ich bin überzeugt, daß es durch Versuche bestätigt werden würde, die uns aber noch fehlen.

25) Baumés l. c. p. 75. ff.

§. 73. So wie diese Produkte sich bilden, wird

1. die Menge des Sauerstoffes vermindert. Die Gefäße werden nicht so stark gereizt, der Kreislauf geht langsamer von Statten,

2. die Kohlung des Blutes vermindert. Es wird weniger Lebensluft zersetzt und weniger Wärme freigemacht.

3. Wird eine Menge Wärmestoff gebunden und die Temperatur nimmt ab.

4. Erhält das Blut seine normale Mischung wieder.

Die Folgen von diesen Veränderungen sind: die tonischen Krämpfe hören in den arteriösen Endungen auf, die Sekretionen beginnen, die Zirkulation wird freier, der Puls wird weicher, vermindert sich in seiner Geschwindigkeit und Häufigkeit, das Athmen wird langsamer u. s. w. Die Lebens- natürlichen und animalischen Verrichtungen kehren bei der eintretenden normalen Mischung des Blutes zu ihrem normalen Typus zurück, und mit ihnen die Gesundheit.

§. 74. Wie diese Entscheidungen von dem kleinsten Wölkchen, bis zum dicksten trüben Urin und häufigsten Schweiß

allmählich entstehen, und wiederum verschwinden, brauche ich nicht weitläufig, als jedem Praktiker hinlänglich bekannt, zu beschreiben. Es bestätigt nur den allgemeinen Satz, *in natura non datur saltus*, dessen Berücksichtigung besonders für den Arzt wichtig ist.

§. 75. Die Ursache der bald frühern bald spätern Entscheidung liegt 1. hauptsächlich in der früher oder später eintretenden Suroxygenation, und 2. in gewissen Umständen, welche die Verbindung des Sauerstoffes, mit dem Kohlenstoff und den übrigen zugleich mit zurückgehaltenen Prinzipien, oder den aus ihnen erzeugten Produkten, unter eigenen Verhältnissen zu neuen Körpern begünstigen, die nun zur Ausscheidung durch die Haut und die Nieren geschickt sind ²⁶). Die Bildung dieser Produkte geschieht durch den Sauerstoff §. 70, die aber von äußeren Umständen, besonders aber der Reinheit, und Tempe-

ratur der Luft, und dem Zustand der Elektrizität, um gewissen inneren Ursachen, der größern oder geringern Kohlung des Blutes, der höhern oder niedern Temperatur des Körpers, von der Individualität des Kranken, seinem Alter, Geschlecht, seinem Temperament u. s. w. mehr oder weniger begünstiget wird.

26) Ich will aber hier nicht behaupten, daß die Bildung dieser Produkte wirklich im Blute geschehe, ja ich zweifle, daß wir im kreislaufenden Blute z. E. Blasenstein antreffen werden. Mir scheint es, daß diese Körper erst in den Ausscheidungs-Organen gebildet werden, in der Haut, den Nieren und der Blase, wofür ich nun freilich keine sichere Data, als höchstens die Ursache selbst, warum sich die Krankheit bald durch die Haut, bald durch die Nieren entscheidet, angeben kann. Genauere Kenntnisse hievon würde uns wahrscheinlich näheren Aufschluß über die Bildung und Behandlung des Blasen- und Nierensteins geben.

§. 76. Die Produkte, welche zu Ende einer Protrakta ausgeleert werden, sind die nemlichen, welche eine Ephemera entscheiden, die nemlichen, welche man am Ende des Frostes bemerkt, wenn sich mit selben

die ganze Krankheit endet; die nemlichen, welche nach einem Rausch beobachtet werden, nemlich kritischer Schweiß und Urin. Ja der Urin Schwangerer ist fast beständig kritisch. Hieraus folgt nun:

1. Dafs die Bildung dieser Produkte, zeitlicher oder später, leichter oder schwerer erfolge.

2. Dafs die sie konstituierenden Stoffe unter verschiedenen Verhältnissen zusammen treten, und verschiedene Körper bilden, die wir an der verschiedenen Beschaffenheit des Blutes, welche dasselbe in verschiedenen Perioden der Krankheit annimmt, §. 63. 65. erkennen.

3. Dafs diese verschiedenen Umformungen, Bildungen, Trennungen, die verschiedenen Stadien der Krankheit bilden.

4. Dafs mit ihrer Zurückhaltung, oder Nichtbildung die Krankheit fortdaure.

5. Dafs mit der Bildung dieser Produkte §. 72. und ihrer Ausscheidung die

Gesundheit eintrete oder fortdaure. Je zeitlicher ihre Bildung erfolgt, desto zeitlicher entscheidet sich die Krankheit, entweder mit dem Ende des Frostes oder nach Verlauf der kürzesten Zeit, bei einer Ephe-mera; nach Verlauf mehrerer Tage, nach drei, fünf, sieben, neun, eilf Tagen bei einer Protrakta; ja, wenn ihre Bildung durch günstige Umstände sogleich, nachdem die Blutmasse mit einer zu großen Menge Kohlenstoff überladen worden, gefördert wird, so wird die Entwicklung der Krankheit gänzlich gehindert. Dieses beweiset der kritische Schweiß und besonders der Urin nach einem Rausch, nach heftigen Leidenschaften u. s. w.

§. 77. Von der Entscheidung durch Blutflüsse, werde ich bei der Therapie handeln. Die Entwicklung des Überganges eines Entzündungs-Fiebers in ein faulichtes oder nervöses gehört eigentlich in eine Abhandlung dieser Fieber. Sie sind mei-

stens ein Effekt einer fehlerhaften Behandlung, einer, wie man sich jetzt auszudrücken pflegt, zu schwächenden, oder reizenden Methode, oder eines unbesonnenen Verhaltens.

Drittes Kapitel.

Therapie.

§. 78. Die Richtigkeit der gegebenen Theorie wird durch die Konsequenz der Therapie noch mehr bestätigt. Die Äthiologie und Symptomatogenie zeigen auf Überkohlung (surcarbonisation) deren Heilung in einer richtigen Leitung des Decarbonisation-Geschäftes, welches die Natur oft für sich allein durch Oxigenation zu Stande bringt, besteht.

§. 79. Allein nicht immer, meistens nur in den gelindesten Fällen, kann man die Hebung der Surkarbonisation der Natur überlassen. Oft sind die Bemühungen

der Natur zu schwach, zu stark, oder gerathen leicht auf Abwege, der Arzt muß sie in ihrem Geschäft unterstützen, einschränken, leiten, die ihr im Wege stehenden Hindernisse beseitigen; besonders muß er das, was die Natur oft erst nach langen Umwegen erzieht, auf dem kürzesten Wege zu erreichen suchen.

Es ergeben sich daher gewisse allgemeine Indikationen:

1. Wenn Gelegenheits-Ursachen auf den Körper wirken, dem Ausbruch der Krankheit zuvorkommen. Diese prophylaktische Indikation gehört freilich mehr in die Diätetik.

2. Wenn die Krankheit wirklich entsteht, muß der Arzt das Verfahren der Natur, welches sie oft befolgt, nachahmen, und auf dem kürzesten Wege und in der kürzesten Zeit die Entscheidung zu bewirken suchen. Mit dem Frost zugleich die ganze Krankheit zu Ende bringen, oder sie

in eine Ephemera verwandeln, oder wenn dieses nicht möglich, wenigstens den Übergang in ein nervöses oder faulichtes Fieber verhindern. Die daher resultirenden Indikationen werden jedesmal durch die Periode der Krankheit, und die hervorstechendsten, dringendsten Symptome bestimmt. Die Behandlung ist daher nach den Perioden der Krankheit verschieden.

Erster Abschnitt.

Behandlung des Frostes.

§. 80. Nur selten ist der Frost im Entzündungs-Fieber ein Gegenstand ärztlicher Behandlung, indem die Krankheit unvermuthet entsteht, und bei der Ankunft des Arztes schon wirklich in Hitze übergegangen ist.

§. 81. Ist aber der Frost ein Gegenstand ärztlicher Behandlung, so ergeben sich aus der Betrachtung, daß die Surkarbonisation am stärksten, die thierische

Wärme verringert, und die Atonie der kleinen Gefäße am dringendsten sei, folgende Indikationen:

1. Das Blut zu dekarbonisiren.
2. Die thierische Wärme zu erhöhen.
3. Die Atonie der kleinsten Gefäße zu heben.

§. 82. Im gesunden Zustand geschieht die Decarbonisation sowohl durch die Haut als durch die Lungen, je nach der äusseren Temperatur, bald mehr durch diese, bald mehr durch jene ²⁷⁾.

Im Fieberfrost ist wenig von der Dekarbonisation durch die Haut zu erwarten, sie ist eingeschrumpft, blaß, zusammengezogen, blutleer, die Ausdünstung ganz unterdrückt. Es bleibt daher kein anderer Weg übrig, als durch die Lungen.

27) Die Hautausdünstung ist in einer hohen Temperatur vermehrt, die Produkte sind Kohlensäure und Wasserdampf. Es ist hier eigentlich die Frage, wo ist der Heerd der Kohlensäure und Wasser-Bildung? Werden sie als solche aus dem Blute ausgeschieden? Dieß

scheint nicht, denn die Menge des Schweißes ist oft so groß, daß dadurch das Blut fast seiner gänzlichen Flüssigkeit beraubt werden würde, welches gewiß nicht ohne die größten Unordnungen in der thierischen Oekonomie, die wir aber keineswegs bemerken, statt haben könnte. Es giebt hier einen doppelten Fall, entweder die Radikale der Kohlensäure und des Wassers werden auf die Oberhaut ausgeschieden, und bilden hier mit dem Oxigen der Lebensluft, Kohlensäure und Wasser; oder sie werden unter das Oberhäutchen abgesetzt, und die Kohlensäure und das Wasser bilden sich unter demselben.

Diese letzte Vorstellungsart hat viel wahrscheinliches denn:

1. ist dieser Akt der Entkohlung, dem durch die Lungen sehr adäquat.
2. Besitzt das Oberhäutchen ein großes Einsaugungsvermögen, besonders je dünner und feiner es ist.
3. Ist die Epidermis ein unorganisches Häutchen, das nichts absondert und absondern kann. Wenn nun die Wärme, äußere oder innere gleich viel, auf das Oberhäutchen wirkt, so dehnt sie dasselbe aus, erweitert seine Poren, der Kontakt mit dem Lebensgas ist erleichtert, und die Hautausscheidung ist vermehrt: umgekehrt wird es durch die Kälte verdichtet, der Kontakt mit der Luft ist erschwert, die Ausdünstung vermindert. Mit den Lungen verhält es sich grade umgekehrt. Die Membran der Lungenbläschen besteht einzig aus den feinsten Gefäßnetzchen. In der Hitze wird das Spiel der Affinitä-

ten begünstiget, oder die Hitze wirkt als Reiz, die Gefäßnetzchen ziehen sich zusammen, die Einwirkung des Lebensgas auf das Blut ist erschwert, und die Menge der erzeugten Kohlensäure ist geringer. In kälterer Luft ziehen sich die Gefäß-Netzchen nicht so sehr zusammen, der Kontakt mit der Luft ist erleichtert, und die Menge der erzeugten Kohlensäure ist größer. Hierbei muß man aber die in den Lungen entwickelte Wärme mit in Anschlag bringen, denn Kälte allein würde die Lungenbläschen - Gefäße eben so zusammen ziehen, wie sie andere Körper verdichtet. Nach diesem wäre also das Malphigische Schleimnetz nichts anders, als ein von den Gefäßen abgesonderter und unter das Oberhäutchen abgesetzter, mit andern Stoffen mehr oder weniger gemengter gekohlter Wasserstoff. Kommt daher die Farbe der Mohren und ihr Bleichen in kälteren Klimaten, weil nun die Entkohlung stärker durch die Lungen orfolgt, und weniger gekohlter Wasserstoff unter das Oberhäutchen abgesetzt wird?

§. 83. Das einzige Mittel, wodurch die Dekarbonisation gefördert wird, ist der Sauerstoff.

Das Athmen reiner Lebensluft würde hier die erspriesslichsten Dienste thun, da auch nicht die geringste Gegenanzeige ihres Gebrauchs vorhanden ist, ihre Anwendung

aber kann immer nur beschränkt bleiben, und wir müssen uns in den meisten Fällen mit dem Athmen einer reinen temperirten atmosphärischen Luft begnügen. Die Luft muß rein sein, d. h. nur ihren Antheil Stickgas 0,73 enthalten, und weder mit andern irrespirablen Gasarten, noch andern Stoffen verunreiniget sein; sie muß temperirt sein, da eine heisse Luft weniger zersetzbar ist.

§. 84. Der innerliche Gebrauch solcher Mittel, welche viel Sauerstoff enthalten, findet in der Periode des Frostes nicht statt, da sie erst im Magen zersetzt werden müssen, wozu derselbe in dieser Periode wenig geschickt ist.

§. 85. Der zweiten Indikation wird durch genaue Erfüllung der ersten schon zum Theil Genüge gethan. Indem bei Zersetzung des Lebensgas der Sauerstoff an den Kohlenstoff tritt, verbindet sich der frei gewordene Wärmestoff mit dem Blut,

erzeugt und vermehrt dadurch die thierische Wärme.

§. 86. Man vermehrt aber die thierische Wärme noch auf eine doppelte Art:

1. Indem man der Zerstreung der erzeugten Wärme vorbeugt. Diels erlangt man am besten durch gehörige Bedeckung des Körpers.

2. Indem man noch eine Menge Wärmestoff in den Körper hineinschaft. Auf diese Art scheinen mir vorzüglich die warmen Getränke zu wirken. Die reizenden Substanzen, die sie enthalten, und die leicht zersetzbar sein müssen, Weingeist, ätherische Öle, Opium, scheinen mir vorzüglich auf die Nerven, und durch diese erst auf die Blutgefäße zu wirken. Wenn sie auch, was ich nicht läugne, den Frost abkürzen, so scheinen sie mir doch wenig geeignet zu sein, zugleich die Krankheit zu Ende zu bringen, wovon sich die Ursache leiht ergiebt.

§. 87. Durch äusere Hitze z. B. heisse Zimmer, die thierische Wärme ersetzen wollen, ist wie man ohne meine Erinnerung einsieht, darum nicht thunlich, weil äusere Hitze die Luft weniger zersetzbar macht, und folglich die Dekarbonisation hindert ²⁸⁾.

28) Hierin mag wohl eine Hauptursache der häufigen Pneumonien mit liegen, wenn der Kranke im Fieberfrost in heisse Zimmer eingesperrt, oder unter einem Haufen von Federbetten vergraben wird, weil besonders hier örtlich in den Lungen eine Menge Kohlenstoff zurückgehalten wird, und die Entzündung der Lungen verursacht.

§. 88. Die dritte Indikation „die Atonie der kleinen Gefäße zu heben“ wird durch Befolgung der obigen Indikationen zum Theil erfüllt. So wie die Karbonisation ab- und die Wärme zunimmt, vermindert sich aus leicht begreiflichen Ursachen auch die Atonie der kleinern Gefäße, besonders in den innern Theilen, indem sie in den äusseren

Theilen noch fort dauert, und sich in ihnen auch zuletzt verliert. Und doch wird durch diese Atonie in den Gefäßen der Peripherie vorzüglich die gänzliche Entkohlung gehindert, da hier noch eine Menge Kohlenstoff zu einer Zeit zurückgehalten wird, wenn der Kreislauf in den grösseren Gefäßen schon rasch von statuten geht, es kommt eine Menge Kohlenstoff in den Kreislauf, der eigentlich durch die Haut ausgeleert werden sollte. Die Menge desselben wird vermehrt und seine Ausleerung eben dadurch erschwert.

§. 89. Hieraus ergiebt sich, wie mich dünkt die Wichtigkeit, die Entkohlung durch die Haut nicht ganz allein dem Bestreben des Herzens und der Gefäße zu überlassen; sondern so wie die Entkohlung durch die Lungen, eben so die Dekarbonisation durch die Haut, und dieses zur nemlichen Zeit durch schickliche Mittel zu befördern. Dieses

ist um so nöthiger, da während des Frostes auch bei dem schwächeren Kreislauf, dennoch die ohnehin zu große Menge des, den Anfall erregenden Kohlenstoffes noch mehr vermehrt worden.

§. 90. Das schicklichste Mittel, wodurch wir diesen Endzweck erreichen, scheinen mir trockne Reibungen, mit trocknen Händen gesunder Personen.

Es wird dadurch die Thätigkeit der Hautgefäße mächtig geweckt, eine hinlängliche doch nicht zu starke Wärme erregt, die Entkohlung geht bei dem Kontakt einer reinen Luft, der bei der Reibung, selbst wenn sie unter einer Decke geschieht, ganz unvermeidlich ist, mit der Entkohlung durch die Lungen gleichen Schritt, und wir haben die gegründetste Ursache, wenn nicht mit dem Frost die ganze Krankheit zu Ende zu bringen, sie doch wenigstens gelinder zu machen.

§. 91. Reibungen mit geistigen Dingen, die wir bei örtlicher Atonie mit Vorthail anwenden, können vielleicht auch hier, obschon sie auch die Theorie etwas gegen sich haben, mit Vorthail angewendet werden. Doch müßte bei ihrem Gebrauch mit einiger Behutsamkeit und Mäßigkeit zu Werke gegangen werden.

§. 92. Wenn bei Befolgung der angegebenen Behandlung sich allmählich die thierische Wärme wieder herstellt; so muß alle Sorgfalt darauf verwendet werden, jede Ansammlung von zu großer entwickelter oder gar äuserer Hitze zu verhindern; indem jene eben so wie diese den erzielten Zweck (die Entkohlung) hindert.

Diese Absicht erreicht man am besten dadurch, daß man dem Kranken die zu starke Bedeckung allmählich entzieht.

Zweiter Abschnitt.

Behandlung der Hitze.

§. 93. Bei der Hitze finden wir nebst der kräftigsten Thätigkeit der Gefäße eine Surkarbonisation §. 27. der Blutmasse, eine übermäßige Hitze, und einen tonischen Krampf in den absondernden Enden der Arterien, welche letzere beiden Zufälle vorzüglich die Entkohlung hindern. Es ergeben sich hieraus folgende Heilanzeigen:

1. Alles dasjenige zu vermindern, was die Kohlung des Blutes vermehren kann.
2. Die Dekarbonisation zu befördern.
3. Die Hindernisse der Dekarbonisation zu entfernen.
4. Die Krisen vorzubereiten und zu erleichtern.

§. 94. Die erste Heilanzeige wird durch genaue Befolgung desjenigen Verhaltens, welches die Ärzte mit Recht

das antiphlogistische nennen, erfüllt, dahin gehören:

1. Vermeidung alles desjenigen, das einen zu starken Eindruck auf die äusseren Sinne macht.

2. Ruhe des Körpers, Vermeidung aller Muskel-Anstrengung.

3. Ruhe der inneren Sinne und Vermeidung von Leidenschaften.

4. Vermeidung reizender Kost und geistiger Getränke.

Alle diese Dinge, wenn sie auf den Körper wirken, vermehren den Kreislauf, und die Kohlung des Blutes. Ein grösseres Detail, als ohnehin jedem Arzt bekannt, wäre überflüssig.

§. 95. Die zweite Anzeige wird einzig durch den Sauerstoff erfüllt. Das Oxigen verbindet sich in den Lungen mit dem Kohlenstoff zur Kohlensäure und wird als solche ausgeschieden, wir lassen daher den Kranken eine reine, kühle

Luft athmen, um dadurch die Entkohl-
lung zu befördern.

§. 96. Nebst dieser suchen wir noch
auf anderen Wegen, durch den Magen
eine Menge Sauerstoff in den Körper zu
bringen, der zwar nicht geradezu zur
Bildung von Kohlensäure verwendet wird,
sondern dadurch sich nützlich erzeugt,
daß er unter den schicklichen Umstän-
den, wovon sogleich ein mehreres, sich
mit dem Kohlenstoff, und andern zu-
gleich mit zurückgehaltenen Stoffen schnel-
ler zu jenen Produkten, die wir in der
Hautabsonderung und dem Urin bemer-
ken, verbinde. Wir verordnen Neutral-
und Mittel-Salze, Essig, Limonade, nach
Reich mineral Säure in grofsen Quantitä-
ten, saures Obst, Beerensäfte, Salpeter,
Kremor-Tartari u. s. w. unters Getränk
und in Mixturen. Alle diese Dinge ent-
halten eine grofse Menge Sauerstoff, der
bei ihrer Zersetzung im Magen, wozu



nun derselbe wieder geschickt ist, dem Körper zugeführt wird.

§. 97. Aber immer ist der Effekt dieser Mittel unsicher, wenn wir nicht zugleich die Hindernisse der Aufnahme des Sauerstoffes und der Bildung jener Produkte, so die Krankheit entscheiden, beseitigen. Von Seiten der Luft verhindern die Aufnahme und Zersetzung des Lebensgas

1. die zu hohe Temperatur derselben.

2. Die Elektrizität.

Von Seiten des Körpers verhindert die Aufnahme, besonders aber die schnelle Bildung der Ausscheidungs-Produkte und ihre Ausscheidung.

1. Die zu hohe Temperatur desselben.

2. Die respektiv zu große Blutmenge.

3. Der Spasmus tonikus der Aushauchungs-Gefäße.

§. 98. Im vorhergehenden habe ich

schon die Ursache, warum die Luft, welche der Kranke athmet, kühle sein muß, angegeben. Was aber den Zustand der Elektrizität, die unsre Atmosphäre stets in grösserer oder geringerer Menge enthält, anbelangt; so liegt es nicht in unserer Gewalt die Menge derselben zu vermindern. Wäre aber Carl Schmidts Erfahrung richtig ²⁹⁾, daß bei Nacht die Elektrizität an das Wasser trete; so liesse sich vielleicht durch Aufstellen von Gefässen mit Wasser in das ohnehin nicht sehr erhellte Krankenzimmer, und durch öfteres Besprengen des Fußbodens desselben mit reinem Wasser, das auch noch in einer andern Absicht dienlich ist, die Intensität der Elektrizität schwächen.

29) Entdeckung des Zitterstoffes.

§. 99. Der Wärmestoff, der sich so häufig in dieser Krankheit entwickelt, und bei der Bildung der Kohlensäure ins Blut geschafft wird, hindert durch sein

Übermaafs, eben so wie die äusere Hitze, indem der Fall nur umgekehrt ist, die Entkohlung; seine Menge muß daher vermindert werden. Wir bewerkstelligen aber dieses auf eine doppelte Art:

1. Wir erleichtern die physische Ausleerung desselben. Die den Kranken umgebende Luft muß aus dieser Ursache kühle sein. Wir entfernen alle zu warme Bedeckung, und lassen den Kranken selbst manchmal ein Luftbad genießen, oder mit leichter Bedeckung einige Zeit sich ausser dem Bette aufhalten. Besonders aber erleichtert die physische Vertheilung und Leitung des Wärmestoffes eine etwas feuchte Atmosphäre; daher ist aus dieser Ursache, das oben angerathene öftere Besprengen des Fußbodens mit Wasser, sehr dienlich.

2. Binden wir eine Menge Wärmestoff im Körper, wir machen ihn latent durch den Genuß eines kühlen Getränkes.

§. 100. Die Entstehung der zu grossen Menge des Blutes in dieser Krankheit erklärt sich leicht, aus den verminderten und verminderten Absonderungen der Haut, des Darmkanals, der Nieren u. s. w.; aus der vermehrten Einnahme von Flüssigkeiten; aus der oben angegebenen Erzeugung des Wassers, der Gallerte und des Faserstoffes; aus der vermehrten Expansivkraft der Säfte durch den Wärmestoff. — Ist dieses aber der Fall, wie man mir leicht zugeben wird; so ist es nicht schwer einzusehen, daß diese zu grosse Menge des Blutes die Entkohlung desselben hindert; indem nemlich jedesmal eine zu grosse Blutmenge durch die Lungen getrieben wird, geschieht die Einwirkung des Lebensgas nur einseitig auf das Blut, selbst wenn die Luft zersetzbar genug ist, der Kohlenstoff wird nicht gänzlich vom Blute geschieden, um so mehr, da die Ent-

kohlung durch die ganze Haut-Oberfläche unterdrückt ist.

§. 101. Das einzige, sichere, kräftigste und schnell wirkendste Mittel die Vollblütigkeit zu heben, ist eine angemessene Aderlaß, besonders eine solche, wo das Blut schnell und durch eine grosse Öffnung ausgeleert wird, das auch nach Umständen wiederholt werden muß. Die Folgen davon sind: die Blutmenge wird vermindert, die Spannung der festen Theile gehoben, der Kreislauf minder schnell, die Einwirkung des Lebensgas erleichtert, und die Entkohlung gefördert.

§. 102. Auf diese Art scheinen mir auch die freiwillig entstandenen Blutungen zu wirken, die man nach meinem Bedünken fälschlich für kritisch hält:

1. Diese Blutungen haben den besten Nutzen, wenn sie zu Anfang der Krankheit entstehen, bei andern Krisen bemer-

ken wir gerade das Gegentheil, die erst mit Ende der Krankheit eintreten.

2. Blutflüsse, welche erst nach längeren Verlauf der Krankheit eintreten, sind, wenn nicht offenbar schädlich, doch bei weitem nicht so nützlich, als jene die gleich zu Anfang der Krankheit erscheinen.

3. Ist die Vollblütigkeit ein Effekt der Krankheit, aber nicht die nächste Ursache derselben, ihre Beseitigung kann also auch nicht die Krankheit entscheiden, obschon sie die Entscheidung begünstigt und erleichtert; so wie die vermehrte Hitze wohl die Krankheit erschwert, ihre Beseitigung aber dieselbe nicht entscheidet, obschon auch dadurch die Entscheidung erleichtert und gefördert wird.

§. 103. Der Spasmus tonikus der ausdünstenden und absondernden arteriösen Endungen, hindert vorzüglich die Ent-

kohlung, und besonders die durch die Haut-Oberfläche. Am besten wird dieser Krampf durch die im vorhergehenden angezeigten Mittel, besonders durch ein kühles Verhalten, wie uns der leichtere Ausbruch der Blattern belehrt, gehoben.

§. 104. Ist durch die obigen Mittel, die Heftigkeit der Krankheit etwas gemindert, so thun besonders erweichende Dinge, Umschläge, Bähungen, laulichte Bäder, die erspriesslichsten Dienste, sie heben die Spannung der ausdünstenden Haut-Gefäße und erleichtern die Absonderungen besonders. Klistire, die man als Bähungen des Darmkanals ansehen kann, erschaffen die absondernden Gefäßchen des Darmkanals. Die Absonderung wird vermehrt, und die Ausleerung der zurückgehaltenen Unreinigkeiten erfolgt zur größten Erleichterung des Kranken, da zugleich eine Menge Wärmestoff mit ausgeleert wird.

§. 105. Aus dieser Ursache ist auch das Einathmen erweichender Dämpfe von bloßem, oder auch mit Essig gemischtem, warmen Wasser anzurathen; indem vorzüglich die Entkohlung durch die Lungen erfolgt, wenn auch kein vorzügliches Leiden derselben dieses Verfahren erheischt.

Dritter Abschnitt.

Behandlung während der Entzündung.

§. 106. Ist durch obiges Verfahren die Entscheidung eingeleitet worden, das nun bald früher bald später sich ereignet; so muß man durch behutsame Fortsetzung derselben Behandlung dieselbe zu Stande zu bringen suchen. Vorzüglich muß man alle Sorgfalt auf die Ausleerung der nun gebildeten Ausscheidungs-Produkte verwenden: durch reichlichen Genuß eines laulichten Getränkes u. s. w.

mit den sogenannten schwächenden Dingen, Aderlaß, Kälte u. s. f. ganz aussetzen, weil durch diese Dinge die Oxigenation des Blutes, welche nun ihren gehörigen Grad erreicht hat, zu sehr vermehrt, und die Entstehung eines nervösen Fiebers begünstiget werden würde.

§. 107. Mit dem Eintritt der Krise, beginnt auch sogleich die Periode der Genesung. Man muß sich hier eben so sehr vor übereilten Gebrauch stärkender Mittel, wie vor unbesonnener Fortsetzung der schwächenden Methode hüten, damit nicht durch erstere das kaum gelöschte Feuer in neue Flammen ausbreche. Man hat hier um so weniger Ursache mit der stärkenden Methode zu eilen, da meistens ohne alle Beihülfe die Herstellung so leicht erfolgt.

§. 108. Man sieht ohne meine Erinnerung, daß der therapeutische Theil nicht in seiner ganzen Ausdehnung vor-

getragen worden. Das war auch nicht meine Absicht, ich wollte nur die Hauptmomente angeben, und die Konsequenz der Theorie mit der Praxis zeigen. Was die aus der Theorie fließende Vervollkommung der Heilmethode anbelangt; so verdient sie wohl eine nähere Prüfung und Aufmerksamkeit.

Zweites Buch.

Erstes Kapitel.

Von Entzündung überhaupt.

§. 109. Wenn ein auf der Oberfläche des Körpers gelegener Theil mit einer ungewöhnlichen Röthe, Hitze, Geschwulst und Schmerz befallen wird, so nennt man dieses eine Entzündung.

§. 110. Eben so wie ein äuserer, kann auch ein innerer Theil von einer Entzündung befallen werden. Wir schließen aber dieses, wenn bei einem festsitzenden Schmerz in einem gewissen inneren Theile, die Verrichtung desselben verletzt, und wenn zugleich ein Fieber vorhanden ist ³⁰).

30) Cullen Anfangsgründe der praktischen Arzneikunde,
2te Aufl. §. 235. 236.

§. 111. Genau analysirt sind diese Äußerungen, worin auch alle Schriftsteller übereinstimmen, Symptome einer örtlichen Krankheit des Gefäßsystems. Diese Symptome aber beweisen die Identität der jedesmaligen nächsten Ursache ebenso wenig, wie die §. 2. angegebenen Erscheinungen die Identität der materiellen Ursache, welche dem Leiden des gesamten Blutsystems jedesmal zum Grunde liegt. Entzündung ist örtlich, was Fieber allgemein ist. Allgemein leidet das Gefäßsystem an mehreren verschiedenen Zuständen; oder es giebt mehrere Arten des Fiebers §. 5. folglich kann auch örtlich das Gefäßsystem an verschiedenen Zuständen leiden, wenn nemlich die nächste Ursache, welche im Fieber allgemein statt hat, sich bloß auf einen Ort, einen Zweig des Gefäßsystems einschränkt.

§. 112. Dafs aber die nächste Ur-

sache, der materielle Faktor der Entzündungen verschieden sei; oder daß es verschiedene örtliche Affektionen des Gefäßsystems giebt, die sich durch obige §. 109 Symptome kenntlich machen, wird durch die Erfahrung hinlänglich bestätigt:

1. Manche Entzündungen lassen sich gar nicht zur Eiterung bringen, oder geben nur ein schlechtes Eiter, andere gehen unaufhaltsam in Brand über.

2. Ist die Behandlung der verschiedenen Entzündungen oft ganz entgegengesetzt, einige behandelt man schwächend, andere stärkend u. s. w.

Wäre der materielle Faktor immer einer und derselbe, warum soll der Ausgang und die Behandlung nicht auch immer eine und dieselbe sein. Die Quantität des der Entzündung zum Grunde liegenden Stoffes kann die Ursache davon nicht sein, diese bestimmt nur die

Intensität und einiger Massen den Ausgang, ändert aber keineswegs die Natur der Krankheit, und macht keine entgegengesetzte Behandlung nothwendig. Im Entzündungs-Fieber, es mag solches gelind oder im höchsten Grad heftig sein, wenden wir immer, nur dem jedesmaligen Grade anpassend, dieselbe Methode an. Wenn wir nun bald durch schwächende, bald durch stärkende und reizende Mittel eine Entzündung heben, zeigt dies nicht offenbar eine verschiedene nächste Ursache, ihre geänderte Natur auch bei der Einheit der nemlichen sinnlichen Erscheinungen?

§. 113. Durch diese Erfahrungen nothgedrungen theilte man die Entzündungen in aktive und passive ein ³¹), und blieb, was man vermeiden wollte, inkonsequent. Man hätte eigentlich um konsequent zu sein, eben so viele verschiedene örtliche Affektionen des Ge-

fäßsystems annehmen sollen, als man verschiedene Affektionen des ganzen Gefäßsystems annahm, d. h. man hätte eben so viel Arten von Entzündungen, als man Arten von Fieber annahm, annehmen sollen. Nach den verschiedenen Systemen würde nun freilich die Anzahl der Arten der Entzündungen sehr verschieden ausfallen. Brown bleibt hier bei aller Insuffizienz konsequent, nach ihm giebt es nur zwei Arten von Entzündung, stenische und astenische, die sich bloß der Quantität der Inzitation nach unterscheiden, ohne auf die Qualität der Inzitation zu achten.

31) Passive, faulichte u. s. f. Entzündungen Nicht-Entzündungen nennen wollen, heißt eben so viel, als alle Nicht-inflammatorische Fieber, Nicht-Fieber zu nennen. Rothlauf ist eben so gut Entzündung wie Phlegmone, und Frostbeule eben so wie Pestbeule u. s. f. Die sinnlichen Erscheinungen sind bei allen (mehr oder weniger nicht gerechnet) gleich, aber ihre nächste Ursache ist verschieden, daher kommt auch ihr eigenes charakteristisches Verhalten.

Wird man aber mehr diesen letztern Umstand berücksichtigen, und durch Beobachtungen und Versuche genauer ausmitteln, welcher Stoff durch sein Vorwalten, seine widernatürlichen Verbindungen und Trennungen sowohl in einzelnen Zweigen als im ganzen Blutsystem den krankhaften Erscheinungen zum Grunde liegt; so wird die Eintheilung und Klassifikation der Fieber im letzten und der Entzündungen im ersten Fall, nicht nur naturgemässer, sondern auch das Heilverfahren lichtvoller und bestimmter werden.

§. 114. Ich will hier nach Baumés Grundsätzen, denen er aber selbst nicht treu bleibt, eine Klassifikation der Fieber und der ihnen entsprechenden Entzündungen, nach den vorwaltenden Grundstoffen, oder den durch sie bewirkten abnormen Verbindungen, kurz angeben, deren weitere Auseinandersetzung von der

nachsichtsvollen Aufnahme dieses Versuches und von Umständen abhängen wird.

1. Carbonisation. Carbonesen. Der Kohlenstoff verursacht allgemein Entzündungsfieber, örtliche aktive Entzündungen, Phlegmone.

2. Hydrogenisation. Hydrogenesen; der Wasserstoff allgemein Wechselfieber, Gallenfieber, örtlich Rothlauf, erysipelas vesiculosum u. s. w.

3. Azotisation. Azotenesen. Allgemein verursacht der Stickstoff Faulfieber; örtlich Entzündungen die leicht in Brand übergehen, Anthrax u. s. w. angina gangraenosa.

4. Oxigenation. Oxigenesen. Allgemein bewirkt der Sauerstoff, hectische Nervenfieber; örtlich Entzündungen, die schwer zur Eiterung zu bringen, und schlechtes Eiter geben, wahrscheinlich gehören dahin alle sogenannte chronische Entzündungen ^{3 2}).

32) Hier dringt sich mir eine Idee auf, die ich kurz hieher setzen will, vielleicht, daß sie in ihren Folgen wichtiger ist, als ich wohl selbst nicht ahnde, obgleich sie gewaltig gegen die herrschende Theorie anstößt, doch habe ich einen tüchtigen Gewehrsmann, den Bürger Pinel für mich, dem man in diesem Fall wohl einigen Glauben schenken kann. Pinel zweifelt an der stenischen Natur der Manie, und ich frage, ist Manie nicht eine hyperoxigenirte Entzündung eines Hirnthteils? Maniaci sterben gewöhnlich an Abzehrung, und Lungensucht, und Lungensucht geht öfters in Manie über, wie ich selbst einen solchen Fall beobachtet habe.

Die Symptome der Manie lassen sich meist sehr gut dadurch erklären, aber ich übergehe sie, da ich weder eine Geschichte der Manie, noch einer oxigenesen Entzündung entwerfe, und frage nur noch: ist es nicht erlaubt auf die nächste identische Ursache zweier Krankheiten zu schliesen, wenn sie wechselseitig ineinander übergehen? und kann dieses uns nicht in der Behandlung leiten?

5. Phosphorisation. Phosphorenesen. Örtlich Gicht, arthritische Entzündung; Rheumatismus? allgemein Fieberbewegungen, die man bei Gicht-Pazienten findet? und sogenannte rheumatische Fieber? Schwefel und Natrum spielen bei Ent-

zündungen wahrscheinlich sehr untergeordnete Rollen.

Da alle diese Entzündungen schicklicher bei den ihnen entsprechenden Fiebern abgehandelt werden; so übergehe ich sie alle, nur bloß die dem Entzündungs-Fieber entsprechende Art, die aktive, nehme ich zum Gegenstand meiner Betrachtung.

Zweites Kapitel.

Phlegmone, aktive Entzündung.

§. 115. Phlegmone ist eine örtliche Krankheit des Blutsystems, mit den der Entzündung allgemein zukommenden Erscheinungen §. 109, die sich aber durch einige ihr eigenthümlich zukommende Äußerungen kenntlich macht.

Erster Abschnitt.

Erscheinungen der Phlegmone.

§. 116. Bei der Phlegmone ist die Farbe hochroth und genau umschrieben; die Geschwulst genau begrenzt, in der Mitte erhoben oft zugespitzt; die Haut gespannt, glänzend und heiß; der Schmerz meistens sehr heftig und klopfend; und endet gewöhnlich durch Zertheilung oder Vereiterung.

§. 117. So wie äussere, leiden auch innere Organe an einer aktiven Entzündung, Phlegmone. Man erkennt diese aber an einem festsitzenden Schmerz, der verletzten Verrichtung, dem Dasein eines inflammatorischen Fiebers, und der Speckhaut auf dem Blute; aus der Kenntniß der prädisponirenden, und Gelegenheits-Ursachen.

Zweiter Abschnitt.

Ursachen.

§. 118. Unter den Ursachen, welche zur Phlegmone Anlaß geben, steht die Anlage oben an, welche den Körper mehr als gewöhnlich zu Entzündungen geschickt macht. Diese Anlage ist im Körper-Zustand, den man die diathesis phlogistica nennt §. 17.

§. 119. Nebst dieser permanenten und allgemeinen Anlage, giebt es eine transitorische und örtliche, welche durch gewisse Dinge, wenn sie vorzüglich nur auf einen Theil wirken, hervorgebracht wird, dahin gehören die §. 17. 18. 20. angegebenen Ursachen, wenn sie auf einen Theil mehr, als auf den übrigen Körper wirken.

§. 120. Alle diese Ursachen haben das gemeinschaftlich, daß sie den Kreislauf beschleunigen, und die Umwandlung des arteriellen Blutes in venöses beför-

dern. Wirken nun gewisse Ursachen auf den Körper, die besonders örtlich die Entkohlung hindern; so wird örtlich eine Menge Kohlenstoff zurückgehalten, wozu die kleineren Gefäße um so geschickter sind, da die Bewegung des Blutes in ihnen nicht gänzlich von der Thätigkeit des Herzens und der großen Gefäße abhängt.

§. 121. Zu diesen Gelegenheits-Ursachen gehören die §. 23. 24. 25. angeführten, durch sie werden die meisten, wenigstens innere Entzündungen erregt. In wie weit sie zur Erzeugung äußerer Entzündungen der Haut beitragen, ist noch nicht gehörig genug ausgemittelt worden, doch ist es sehr wahrscheinlich, daß die von freien Stücken entstehenden Entzündungen durch sie hervorgebracht werden.

§. 122. Nebst diesen Gelegenheits-Ursachen giebt es noch andere, welche

besonders nur örtlich wirken, und am
 öftesten Entzündungen erregen, als:

1. gewisse mechanische Ursachen: Schlä-
 ge, Stöße, Ausdehnungen, Zusammen-
 drückungen, Verrenkungen, Brüche (Fra-
 cturae) allerhand Wunden u. s. w.

2. Chemische Ursachen: Verbrennun-
 gen, Ätzungen u. s. w.

Diese Ursachen bewirken eine gerin-
 gere oder grössere Zerstörung der Or-
 ganisation.

3. Fremde Körper, welche durch ihre
 Schwere, Druck und Figur öfters zu Ent-
 zündungen Anlaß geben.

Die durch diese Ursachen erregten
 Entzündungen gehören entweder zu einer
 andern Art, oder sie sind aktiv; in die-
 sem letztern Fall muß ihre Wirkungsart
 dieselbe sein §. 120. 121. weil ihr Ef-
 fekt derselbe ist.

§. 123. Dafs aber wirklich in den
 sogenannten aktiven, stenischen Entzün-

dungen, Phlegmone, der Kohlenstoff zurückgehalten werde, bezeugen Thatsachen. Bei Lungen-Entzündungen wird offenbar der Kohlenstoff zurückgehalten §. 27. wir müssen also in andern Entzündungen, die zur Klasse der aktiven gehören, die entfernten Ursachen mögen immer verschieden sein, dieselbe nächste Ursache annehmen, da der Effekt derselbe ist.

Dafs aber durch den Kohlenstoff die Zufälle aktiver Entzündungen veranlafst, und bestimmt werden, will ich nun weiter auszuführen mich bemühen.

Dritter Abschnitt.

Symptomatogenie.

§. 124. Innere aktive, und heftige äusere Entzündungen fangen gewöhnlich mit einem Fieberfrost an, oder sind doch mit einem Entzündungs-Fieber begleitet; da beiden der Entzündung und dem Fie-

ber die nemliche materielle Ursache zum Grunde liegt.

§. 125. Diese Komplikation ist entweder gleichzeitig oder successive in ihrer Entstehung, so, daß das Fieber entweder einige Stunden eher erscheint, als die Entzündung, als der Schmerz empfunden wird; oder aber, die Entzündung geht voran, und das Fieber gesellt sich erst hinzu; oder aber beide entstehen zu gleicher Zeit. Auf jeden Fall beweiset diese ausserwesentliche Komplikation die Identität der nächsten Ursache, des allgemeinen und örtlichen Leidens.

§. 126. Minder heftige äusere Entzündungen sind ohne Fieber-Bewegungen. Es ist mir aber nicht unwahrscheinlich, daß vor Entstehung der Entzündung eine dem Frost analoge örtliche Verminderung der Wärme vorhergehe, die vielleicht aber darum so leicht übersehen wird, da sie theils gelind, theils geschwind vor-

übergehend ist. Die Entstehung der Entzündung von Anfang der Röthe gerechnet, gleicht vollkommen der zweiten Periode des Entzündungs-Fiebers, der Entwicklung der Hitze. Die Symptome bilden sich hier örtlich eben so gleichzeitig und nehmen nach und nach zu, so wie sich dort allgemein und allmählich die Hitze mit ihren Symptomen entwickelt.

§. 127. Röthe. Diese ist Folge von vermehrten Andrang des Blutes. Der zurückgehaltene Kohlenstoff gelangt nicht gänzlich durch die Anastomosen und Seitenästchen in den Kreislauf, ein Theil wird an den leidenden Ort zurückgehalten. Das einzige Mittel, wodurch dieser Stoff unschädlich zu machen gesucht wird, ist der Sauerstoff. Die Natur bedarf einiger Zeit zur Herbeischaffung desselben, daher entsteht die Entzündung erst nach Verlauf einiger Zeit, nachdem

die Gelegenheits-Ursachen schon längst entfernt sind, was nicht statt fände, wenn die entfernten Ursachen geradezu die Krankheit erregten. Die Länge der Zeit ist verschieden von einigen Stunden bis zu mehreren Tagen, z. B. bei geimpften Blattern.

Der nun, wahrscheinlich durch den Kreislauf, herbeigeschafte Sauerstoff reizt die Arterien stärker, daher ist der Puls an der entzündeten Stelle vermehrt. Daß aber der Sauerstoff die Ursache dieses Phoenomens sei, beweiset theils die exaltirte Aktion in den leidenden Gefäßen, theils die helle Röthe der entzündeten Stelle, die vom Blute herrührt, und die dasselbe von dem Sauerstoff erhält

§. 63.

§. 128. Hitze. Ist die Folge der örtlichen vermehrten Thätigkeit der Gefäße, und der sich bildenden neuen Produkte, wobei der Wärmestoff frei wird.

§. 129. Geschwulst. Diese ist Folge der grösseren Ausdehnung der festen und Expansibilität der flüssigen Theile durch den Wärmestoff. Das Blut dringt in grösserer Menge ein, und wird in geringerer Menge durch die Venen abgeführt. Es findet hier eine gewisse Verstopfung statt, nicht als Folge einer verstopfenden Ursache, sondern als Folge eines Spasmus tonikus in den kleineren Gefässen, besonders in den absondernden Enden der Arterien, welche von dem reizenderen Blute heftig stimulirt sich fast gänzlich schliessen. Dieses bezeugen der Mangel der Ausdünstung einer entzündeten Stelle und die unterdrückte Sekretion eines Sekretions - Organs. Daher schwillt der leidende Theil, und wird hart, auch geschehen wirkliche Ergiessungen in das zellichte Gewebe durch die aushauchenden Gefässe desselben wegen

stärkeren Andrang, und dünnerer Beschaffenheit des Blutes.

§. 130. Schmerz. Dieser Zufall gehört ausschließlich den Nerven zu, und ist kein wesentliches Symptom einer Entzündung, welche sich bloß aufs Blutsystem einschränkt. Der Schmerz ist ein sekundärer Zufall, und scheint mehr der häufigen entwickelten Wärme, welche die Substanz der Nerven mehr auflockert, und ihren sensiblen Wirkungskreis vermehrt, sein Dasein zu verdanken, und besonders bei besagter Beschaffenheit der Nerven von dem Druck und dem Schlagen der Gefäße und der Spannung der Nerven herzukommen.

§. 131. Das, was ich hier von der aktiven äusseren Entzündung, Phlegmone, gesagt habe, gilt auch von inneren aktiven Entzündungen, die man zwar nicht an diesen sinnlichen Erscheinungen, sondern

aus den §. 117. angegebenen Symptomen erkennt.

§. 132. Die vermehrte Absonderung eines Sekretions- Organs bei einem gelinden Grad von Entzündung (*inflammatio humida*); und gänzliche Unterdrückung bei einem heftigen Grad (*inflammatio sicca*) ist noch ein besonderer Umstand, von dem ich hier noch etwas sagen will. Gänzliche unterdrückte Ausleerung ist kein geringer Beweis von dem Dasein eines Spasmus tonikus in den absondernden Gefäßen; so wie die vermehrte Absonderung bei einem gelinden Grad von dem heftigen Andrang des Blutes und der vermehrten Reizung der absondernden Gefäße zeigt. Die dabei vermehrten abgesonderten Flüssigkeiten tragen alle Kennzeichen eines Mangels gehöriger Oxidation an sich. Ich wähle zu meiner Betrachtung den Mukus der Nase, und die Thränen. Der Mukus, welcher zur

Zeit des Schnupfens häufig aus der Schneiderschen Membran filtrirt wird, ist wasserklar, durchsichtig, geruchlos, von scharfen gesalzenen Geschmack, und ätzend, er greift die Theile, über die er fließt an, und macht sie entzündet. Eben diese Eigenschaften bemerken wir an den Thränen bei Ophthalmien, welche von dem Mukus nicht chemisch verschieden sind.

Diese ätzende Eigenschaft erhalten diese Flüssigkeiten von der Soda, welche in kaustischem Zustand in ihnen vorhanden ist. Da wir diese ätzende Eigenschaft an ihnen im gesunden Zustand nicht bemerken; so vermuthe ich, daß in letzterm Fall das Natrum mit Kohlensäure verbunden sei. Doch dem sei, wie ihm wolle; so wissen wir, daß zur Zeit der Krisis abgesonderte Thränen und Mukus diese ätzende Eigenschaft verlieren, eine dickliche gelbliche Beschaffenheit an-

nehmen, und daß durch oxigenirte Salzsäure diese Veränderungen augenblicklich hervorgebracht werden, welche sie sonst erst langsam an der Luft durch Einsaugung von Oxigen und Kohlensäure, erleiden, und welche sie am Ende der Krankheit zeigen. Hieraus folgt:

1. Daß in der Periode der Roheit ein wahrer Mangel des Sauerstoffes vorhanden sei.

2. Daß durch Oxigenation diese Krankheit gehoben wird.

3. Daß der Kohlenstoff größtentheils in der Periode der Roheit zurückgehalten werde, wie dieses bei der Lungen-Entzündung statt hat §. 27. und wir bei diesen Krankheiten mit Recht annehmen.

4. Daß der Kohlenstoff mit Oxigen, Wasserstoff zur Zeit der Krisis mit den ausgeleerten Feuchtigkeiten chemisch ge-

banden ausgeleert werde, und denselben das eiterähnliche Ansehen ertheile.

Entscheidung.

§. 133. Wir wissen aus dem vorhergesagten, daß den Phänomenen der Entzündung verschiedene materielle Stoffe zum Grunde liegen, und der Schluss: daß diesen verschiedenen Ursachen gemäß, die Entscheidung selbst verschieden sei, ist nicht nur sehr konsequent, sondern wird noch besonders durch die Erfahrung bestätigt.

§. 134. Nach der Absicht meiner Abhandlung sind bloß die Surkarbonesen (aktiven) Entzündungen der Gegenstand meiner Untersuchung, ich schränke mich daher auch nur besonders auf die den aktiven eigne Arten von Entscheidungen ein, dahin gehören:

1. Die Zertheilung.

2. Die Vereiterung.

§. 135. Zertheilung. Diesen Ausgang erkennt man daran, wenn die Röthe, Hitze, Geschwulst, der Schmerz und die Spannung allmählich verschwinden, und der Kranke bald wieder gänzlich hergestellt wird. Das Verfahren der Natur bei diesem Geschäft ist wahrscheinlich folgendes: Ist der Sauerstoff in hinlänglicher Menge theils durch die Zirkulation, theils durch äusere Mittel herbeigeschaft; so verbindet sich ein Theil desselben mit einem Theil Kohlen- und Wasserstoff zu Gallerte und Faserstoff, die in den allgemeinen Kreislauf gebracht werden, indem ein anderer Theil Kohlen- und Wasserstoff unter die Oberhaut abgesetzt, als elastische Kohlensäure und Wasserdampf ausgeschieden werden.

Ob der Sauerstoff sich noch innerhalb der Gefäße mit dem Kohlenstoff zu

kohlensaurem Gas vereinige, und jene Luftbläschen die Spalanzani in den Gefäßen gesehen, und auch Villar in dem Menschenblut gefunden hat, bilde und als elastische Kohlensäure ausgeleert werde, kann vor der Hand noch nicht bestimmt werden.

§. 136. Dieser Ausgang ist immer der wünschenswertheste, und ereignet sich dann besonders, wenn die Entzündung nicht zu heftig, kein beträchtliches Extravasat sich ins Zellgewebe ergossen; wenn die Entzündung in einem Sekretions-Organ statt hat; wenn die Hindernisse der Entkohlung, Hitze und tonischer Krampf in den kleinern Gefäßen, nicht sehr beträchtlich sind, und wenn die Entzündung nicht durch erhitzende Mittel vermehrt, oder die Eiterung durch erweichende Umschläge erzwungen worden.

§. 137. Vereiterung. Wenn hingegen die Röthe, Hitze zunehmen, die Geschwulst nach und nach grösser und weicher wird, und in ihrer Mitte etwas hervorragt, und nun der Schmerz sich vermindert, so fühlt man beim Berühren der Geschwulst das Schwäppern einer in ihr enthaltenen Feuchtigkeit, das Eiter.

Dieser Ausgang ereignet sich dann, wenn besonders wegen gewissen Hindernissen die Zertheilung nicht erfolgen kann. Der im Blut vorhandene Sauerstoff §. 127. reizt die Gefässe mehr, sie vibriren heftiger, die Hitze nimmt zu, der Kohlenstoff wird noch mehr angehäuft, die Geschwulst wächst, es geschehen wirkliche Extravasate von Blutwasser und Faserstoff, theils durch die aushauchenden Gefässe des Zellgewebes, theils durch wirkliche Zerreißungen der Gefässe. Diese im Zellgewebe stagnirende Feuchtigkeiten verwandeln sich in dieser ho-

hen Temperatur durch allmähliche Aufnahme von Sauerstoff in Eiter, das vielleicht an sich die Gefäße auflöst, (vielleicht bewirkt dieses auch der Sauerstoff?) und die Menge des Eiters vermehrt. Die Richtigkeit dieser Prozedur wird durch Hermstädts Versuche ausser allen Zweifel gesetzt³³⁾.

33) Karsten, Uebersetzung des Bauméschen Werkchens, S. 68. Anmerkung 2.

§. 138. Die Folgen davon sind:

1. Die Menge des Sauerstoffs wird vermindert, die Reizung der Gefäße und die Hitze nimmt ab.

2. Die Geschwulst wird dunkelroth, wegen Verschwinden des Sauerstoffes.

3. Die Spannung hört auf, die Geschwulst wird weicher, und so wie der entzündete Theil nach und nach einsinkt, wird die Geschwulst von dem enthaltenen Eiter spitzig, welches nicht so wie die festen Theile zusammenfällt son-

dern nach ausen, weil es da weniger Widerstand findet, hervorragt, und endlich sich öffnet.

4. Der Schmerz wird gelinder und entspricht genauer dem Pulsschlag, weil die Spannung der festen Theile, und der Andrang des Blutes vermindert sind.

5. Die Zirkulation wird freier, und die Entkoklung des Blutes wird durch das neu-erzeugte Sekretions-Organ zum Theil freilich unter neu-erzeugten Ausscheidungs-Produkten wirklich.

§. 139. Die Entzündung vermindert sich endlich allmählich, die zerstörten, aufgelösten Gefässe ergänzen sich nach und nach, welcher Akt einer Krystallisation am nächsten kommt, in eben dem Maas vermindert sich die Menge des Eiters, und höchst wahrscheinlich nimmt in eben dem Verhältnisse die Ausscheidung der Kohlensäure wieder zu, und geht, wenn sich der Abszess geschlos-

sen, wiederum ganz naturgemäfs von stat-
ten. Ist die Vernarbung sehr stark, so
hindert diese gewifs in etwas die Ent-
kohlung, wovon höchstwahrscheinlich je-
ner bekannte Barometer bei veränderter
Witterung herzuleiten ist.

§. 140. Die Vereiterung tiefsitzen-
der Entzündungen erkennt man aus
dem Nachlaß des Fiebers, und den öf-
ters eintretenden Schauern. Schauer ist
ein geringer transitorischer Frost, ent-
steht dieser nicht von dem bei eröffne-
ter freier Zirkulation und von dem bei
Zerlegung des von den Saugadern auf-
genommenen Eiters frei gemachten, und
in die Blutmasse zurückgeführten Koh-
lenstoffs? Resorbirtes Eiter möchte wohl
schwerlich in die Blutmasse als solches
angetroffen werden, und die Schauer kön-
nen daher wohl nicht von demselben, als
solchem entstehen.

§. 141. Ich will auch ein Paar Bemerkungen über Eiter und Eiter-Proben machen, obschon ich zweifle, die Sache in ein helleres Licht zu setzen, da uns hierin alle Versuche von Hippokrates bis auf Brugmanns und Grasmeyer noch nicht haben ins Reine bringen können. Die sicherste Probe bleibt noch immer die, daß das Eiter erst in die saure Gährung übergeht, da der Mukus geradezu fault.

Entsteht diese Eigenschaft des Eiters von dem enthaltenden freien gekohlten Wasserstoff, welcher, da bei eintretender Eiterung die Entkohlung des Blutes wieder beginnt, mit dem Eiter verbunden ausgeleert wird, und das Radikal einer Säure abgiebt?

§. 142. Wird das Eiter in einem neu-erzeugten Sekretions-Organ z. B. in der Haut abgesondert; so ist auch nicht

der geringste Zweifel in Rücksicht seiner wahren Natur. Schwieriger aber ist die Bestimmung, wenn das Eiter in einem Sekretions-Organ abgesondert wird, weil das Eiter in der Gallerte und dem Mukus in jedem Verhältniß auflösbar ist. Es treten hier nun zwei Fälle ein:

1. Entweder sind die das Eiter konstituierenden Bestandtheile mit den ausgeleerten Feuchtigkeiten chemisch gebunden und ertheilen denselben das Eiter ähnliche Ansehen z. E. in Catarrhen u. s. w. In diesem Falle ist diese Feuchtigkeit weder natürlicher Mukus, noch Eiter, sondern eine eigen gemischte Feuchtigkeit, die sich in der Probe eigen verhalten muß; oder:

2. Das Eiter ist mit diesen Feuchtigkeiten nur gemengt nicht chemisch gebunden. Dieser Fall setzt ein wirkliches neu - erzeugtes Sekretions - Organ voraus. Diesen Fall genau zu unterscheiden, ist

in therapeutischer Rücksicht besonders wichtig, allein alle Eiter-Proben verlassen uns hier, und wir müssen um zu einiger Gewifsheit zu kommen, auf die freiwilligen Veränderungen, welche diese Feuchtigkeiten erleiden, alle Rücksicht nehmen §. 141.

§. 143. Die Zuverlässigkeit der Eiter-Proben wird noch schwankender, da das Eiter selbst verschiedene Beschaffenheiten annehmen kann, deren Grund man in den Gefäßen suchen muß: werden durch reizende Dinge die Gefäße stimulirt, so nimmt die Entzündung zu, das Eiter vermindert sich, und das Geschwür wird trocken; wird durch schwächende Sachen das Geschwür erschlafft, so giebt es eine dünne scharfe Jauche.

Die materielle Ursache der ersten Erscheinung ist die vermehrte Kohlung und die verhinderte Entkohlung des Blutes; so wie die Ursache des zweiten Falles vermehrte Oxigenation ist, die durch schwächende Sachen befördert wird. Dafs wirklich die vermehrte Oxigenation die Ursache des schlechten Eiters sei, wird ebenfalls durch Hermbstädt's Versuche bewiesen ³⁴).

34) Karsten, Uebersetzung des Bauméschen Werkchens, S. 68 Anmerk. 2.

§. 144. Die übrigen Ausgänge der Entzündungen sind den aktiven nicht eigen. Der Brand ist den aktiven Entzündungen eben so wenig natürlich, wie der Übergang eines Entzündungs-Fiebers, in Faul - oder Nervenfieber, wenn er

nicht durch verkehrte Behandlung erzwungen wird, in welchem Falle dann offenbar andere materielle Ursachen zum Grunde liegen, und dann schicklicher an seinem Ort abgehandelt werden muß. Eben dieses gilt von der szirrhösen Verhärtung³⁵⁾.

35) Bell, von Geschwüren, S. 4.

Drittes Kapitel.

Therapie.

§. 145. Die natürlichsten Ausgänge einer aktiven (carbonesen) Entzündung sind die Zertheilung und Vereiterung. Der Arzt muß, je nachdem dieser oder jener Ausgang dem Kranken am zuträg-

lichsten ist, bald die Zertheilung zu bewirken suchen, oder die Eiterung befördern.

§. 146. Zur Zertheilung ergeben sich folgende Indikationen:

1. Alles was die Entzündung vermehrt, vermeiden.
2. Die Dekarbonisation befördern.
3. Die Hindernisse der Dekarbonisation beseitigen.
4. Die Entstehung einer Komplikation mit einem allgemeinen Leiden (Fieber) verhüten.

§. 147. 1. Die Entzündung wird vermehrt von allem, was den Kreislauf beschleuniget. Daher ist bei einer nur einigermaßen beträchtlichen Entzündung

dasjenige Verhalten, welches die Ärzte das antiphlogistische nennen, genau zu beobachten. Dann muß besonders noch alles das entfernt werden, was örtlich eine Reizung unterhält, dahin gehört die Beseitigung der Gelegenheits - Ursachen u. s. f. worüber jedes Wundarznei - Buch nähere Auskunft ertheilt.

§. 148. 2. Die Dekarbonisation wird einzig durch den Sauerstoff befördert. Daher wendet man örtlich in Umschlägen solche Substanzen an, die viel Sauerstoff enthalten, allgemein gebräuchlich sind die verschiedenen Bleizubereitungen nach Bell's Erfahrung mit besonders guten Erfolg abwechselnd mit Umschlägen von vegetabilischen Säuren ³⁶⁾.

36) Bell, von Geschwüren, S. 18. 24 f.

§. 149. 3. Hindernisse der Dekarbonisation sind: vermehrte Hitze, örtliche Vollblütigkeit, der Krampf in den absondernden Enden.

Die Hitze entfernen wir durch Erleichterung der physischen Ausleerung und besonders dadurch, daß wir dem leidenden Ort den Wärmestoff entziehen, und binden. Dieses bewirken dann besonders die angegebenen Umschläge, wenn sie kühle sind, wodurch sogleich eine Menge Wärmestoff gebunden wird.

Die örtliche Vollblütigkeit heben wir am schnellsten durch blutiges Schröpfen und Blutigel, besonders auf oder nahe an der entzündeten Stelle. Der Krampf der Gefäße wird durch diese angegebene Mittel, besonders aber durch die

Kälte, wie uns der leichtere Ausbruch der Blattern belehrt, gehoben.

Sind diese Mittel vorangegangen; so sind vorzüglich erweichende Umschläge nützlich, die dann durch ihre erschlafende Eigenschaft die Absonderungen besonders befördern, und den Kreislauf erleichtern §. 104.

§. 150. 4. Die Entstehung einer Komplikation mit einem Entzündungsfieber läßt sich am besten durch ein strenges antiphlogistisches Regim, und in schwereren Fällen durch Aderlaß verhüten; doch müssen beide dem Subjekt, und der lokalen Entzündung angemessen sein, damit nicht durch zu heftige Anwendung die Entzündung chronisch gemacht werde.

§. 151. Ist die Zertheilung nicht möglich, oder ist es nützlicher die Entzündung zur Eiterung zu bringen; so setzt man mit jenen Mitteln aus, und schreitet zu den sogenannten eitermachenden Mitteln. Es treten hier nun zwei Fälle ein:

1. Die Entzündung ist heftig, der Schmerz groß, die Theile sehr gespannt, die Farbe hochroth, und gemeiniglich ein starkes Fieber dabei. Hier verordnet man ein antiphlogistisches Verhalten, auf die Geschwulst legt man erweichende Umschläge, und Bähungen von warmen milden Feuchtigkeiten.

Diese Dinge wirken theils physisch, sie erschaffen die zu sehr gespannten Theile und machen dadurch eine Ergiessung ins Zellgewebe möglich; theils

chemisch, durch den Sauerstoff des zersetzten Wassers, welches diese Umschläge und Bähungen enthalten, welcher die ins Zellgewebe ergossene Eintheilung in Eiter verwandelt. Einen negativen Beweis hievon geben die milden Öle, welche zwar auch erschaffen, die man aber nicht so tauglich zur Beförderung der Eiterung gefunden hat.

2. Der entzündete Theil ist blaß, schlaff, wenig schmerzhaft, oder hart, und das Fieber unbedeutend, oder keines.

Diese Art von Entzündung gehört eigentlich nicht zu den aktiven, (carbonesen) sondern mehr zu den oxigene-
sen, und zwar ist sie entweder ursprüng-
lich von dieser Beschaffenheit, oder erst
durch Kunst dazu gemacht worden, wenn

die §. 147. 148. 149. angegebene Methode zu lang anhaltend, und im Übermaafs angewendet worden.

Hiebei findet die Indikation statt sie künstlich zu einer aktiven Entzündung zu machen. Die Mittel, durch welche dieses geschieht, sind reizende, welche dem Kreislauf beschleunigen, und die Kohlung des Blutes vermehren; innerlich gute Nahrung, Wein, Fieber-Rinde; äusserlich reizende Sachen für sich, oder in Verbindung mit warmen Umschlägen, um die erzielte Eiterung zu erhalten.

§. 152. Hieraus ergiebt sich eine wichtige Regel bei Behandlung der Entzündungen, daß dieselbe nur in einem gewissen Grad statt haben muß, um eine

gute Eiterung zu erlangen. Die wahre Ursache dieses Phänomens aber ist diese, daß mit zunehmender Kóhlung des Blutes die Entzündung steigt, mit abnehmender Kóhlung fällt.

Dieses beweisen die Wirkungen der reizenden und schwächenden Mittel. Es kann in beiden Fällen zu keiner guten Eiterung kommen, weil das Verhältniß der ein gutes Eiter konstituierenden Bestandtheile verletzt ist. Auf diesen Umstand ist besonders bei inneren Vereiterungen und bei anzustellenden Eiterproben zu achten, theils weil die Heilung einzig dadurch möglich wird, theils weil bei schlechtem Eiter die Probe immer zweideutig ausfallen muß.

§. 153. Die Behandlung innerer Entzündungen geschieht ebenfalls nach den

angegebenen Grundsätzen mit stäter Rücksicht auf ihre Zertheilung.

Innere Entzündungen sind als komplizirte Krankheiten zu betrachten, wobei die oben beim Entzündungs-Fieber angezeigte Behandlung in ihrem ganzen Umfang ihre Anwendung findet, wobei aber auch die örtliche Behandlung, die freilich ihre Schwierigkeiten hat, so viel als möglich zu Hülfe gezogen werden muß.

Ein größeres Detail gehört eigentlich in die spezielle Pathologie und Therapie.

Baireuth,

gedruckt bei Heinrich Ludewig Sackenreuter.



Hofrichter, Benedikt

Versuch über das Entzündungsfieber

Breslau 1806

Path. 596

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10472584-1